



Reconstruir a Memória do Vale de Alcântara.

O Parque, As Ruas, As Casas | As Árvores, Os Bancos, As Janelas | A
Necessidade de uma Cidade com Vida

Gonçalo Marques dos Santos Salazar de Sousa

Projeto Final de Mestrado para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura

Orientação Científica:

Doutor Arquiteto Nuno Miguel Feio Ribeiro Mateus

Doutor Arquiteto Jorge Manuel Fava Spencer

Júri:

Presidente: Doutor Jorge Manuel Frazão Cancela

Vogal: Doutor Nuno Miguel Feio Ribeiro Mateus

Vogal: Doutor João Miguel de Sousa Carvalho Ribeiro da
Silva Leite

Documento Definitivo

Lisboa, FA ULisboa, fevereiro, 2023

Title: REBUILD THE MEMORY OF THE ALCÂNTARA VALLEY. The Park, The, Streets, The Houses | The Trees, The Benches, The Windows | The Need for a City with Life

Student: Gonçalo Marques dos Santos Salazar de Sousa

Scientific Orientation: PhD Nuno Miguel Feio Ribeiro Mateus, PhD Jorge Manuel Fava Spencer

Lisbon, FA ULisboa, February, 2023

Título: RECONSTRUIR A MEMÓRIA DO VALE DE ALCÂNTARA. O Parque, As Ruas, As Casas | As Árvores, Os Bancos, As Janelas | A Necessidade de uma Cidade com Vida.

Aluno: Gonçalo Marques dos Santos Salazar de Sousa

Orientação: PhD Nuno Miguel Feio Ribeiro Mateus, PhD Jorge Manuel Fava Spencer

Lisbon, FA ULisboa, fevereiro, 2023

Abstract

The currently infrastructured valley, a guinea pig of the worldwide modernist movements, impels us to critically reflect on the planning of the territory.

Therefore, the goal of the present work is to **Rebuild the Memory of the Alcântara Valley**, by suggesting a change in the existing paradigm, and by simplifying and proposing new roads and pedestrian routes from a revitalized and productive park for the city of Lisbon.

The renaturalization of the valley involves recovering its stream. Along the river it is suggested the construction of agricultural fields for productive purposes for the portuguese capital, as well as the creation of pedestrian zones and leisure spaces. Through pre-existing neighborhoods, the project proposes to fill them in by creating a “bridge” between the city and the park.

From thid neighborhoods along the valley, it is also intended to create centralities, spaces where people can live in community. **The Need for a City with Life** is to give its local inhabitants sites where they can live the streets on foot, and interact with other people. The intention is to give back to these fragmented neighborhoods the life that a few years ago was erased.

Keywords: Memory, Public Space, Street, Life

Resumo

Cobaia dos movimentos modernistas a nível mundial, o vale de Alcântara atualmente infraestruturado, impele-nos a uma reflexão crítica sobre o planeamento do território.

Assim, com o presente trabalho deseja-se **Reconstruir a Memória do Vale de Alcântara**, sugerindo uma mudança no paradigma existente, simplificando e propondo novas vias viárias e pedonais a partir de um parque revitalizado e produtivo para a cidade de Lisboa.

A renaturalização do vale passa por recuperar a sua ribeira encanada. Ao longo do caneiro, sugere-se a construção de campos agrícolas para fins produtivos para a capital portuguesa, bem como a criação de zonas pedonais e espaços de lazer. Através de bairros pré-existentes, o projeto propõe a colmatação dos mesmos fazendo uma “ponte” de ligação entre a cidade e o parque.

A partir destes bairros pretende-se também criar centralidades, espaços onde as pessoas possam viver em comunidade. **A Necessidade de uma Cidade com Vida** passa por dar aos seus habitantes locais onde possam viver as ruas a pé, interagindo com as outras pessoas. Pretende-se devolver a estes bairros fragmentados a vida que há uns anos foi apagada.

Palavras-chave: Memória, Espaço Público, Rua, Vida

Agradecimentos

À minha família.

À Isabel.

Aos meus amigos.

Aos meus orientadores.

Índice

Abstract	vi
Resumo	vii
Agradecimentos	ix
Índice de Figuras	xii
I - Introdução	1
II - Metodologia Geral	4
III - Objetivos do Trabalho	8
IV - Questões do Trabalho	12
1 - O Vale de Alcântara	16
1.1- Enquadramento	17
1.1.1 - Memória Histórica do Vale de Alcântara.....	18
1.1.2 - O Vale de Alcântara no Século. XX.....	22
1.1.3 - O Sufoco Infraestrutural e Vazios Urbanos.....	26
1.1.4 - Casos de Estudo.....	31
1.2 - Proposta. Inversão do Progresso Infraestrutural, o Vale Contemporâneo.....	35
2 - Construir com o Natural	38
2.1 - Enquadramento	39
2.1.1 - A Cidade e o Espaço Natural.....	40
2.1.2 - O Território Biofísico.....	43
2.1.3 - Casos de Estudo.....	48
2.2 - Proposta. Parque Natural, Sustentável.....	53
3 - A Vida Entre os Edifícios	56
3.1 - Enquadramento	57
3.1.1 - “A Street Scene”	58
3.1.2 - Necessidade de Contacto. Uma Fonte de Inspiração.....	63
3.1.3 - A Situação Social Atual.....	68
3.1.4 - Caso de Estudo.....	71
3.2 - Proposta: Viver em Comunidade	74
4 - Construir a Encosta	79
4.1 - Enquadramento	80
4.1.1 - Habitar o Cheio Vazio.	81
4.1.2 - A Casa e a Relação com a Rua.....	84
4.1.3 - Caso de Estudo.....	87
4.2 - Proposta. A Casa em Contacto com a Rua.	91
	x

5 - Pormenorização e Materialidade.	100
5.1 - Enquadramento.....	101
5.1.1 - Construção em Madeira	102
5.1.1 - Caso de Estudo.....	105
5.2 - Proposta: Madeira um Espelho de Monsanto	108
V - Considerações Finais	110
VI - Bibliografia	113
VII - Webgrafia.	117
VIII - Anexos	121

Índice de Figuras.

Fig. 1 - Extrato de planta da cidade de Lisboa e de Belém, vendo-se a ponte e a ribeira de Alcântara em 1837. **Pag.20**

<https://historiaschistoria.blogspot.com/2016/08/a-ponte-de-alcantara.html>

Fig. 2 - Pormenor dos portões que condicionavam o acesso à cidade de Lisboa na ponte de Alcântara em meados do século XIX. **Pag.20**

<https://historiaschistoria.blogspot.com/2016/08/a-ponte-de-alcantara.html>

Fig. 3 - Página do Atlas da Carta Topográfica de Lisboa. Zona de Alcântara e a ponte sobre a ribeira anterior. 1886. **Pag.21**

<https://historiaschistoria.blogspot.com/2016/08/a-ponte-de-alcantara.html>

Fig. 4 – Aspeto da Ribeira de Alcântara ou da Rabicha sob o grande Aqueduto das Águas Livres. XIX. **Pág.21**

<https://historiaschistoria.blogspot.com/2016/08/a-ponte-de-alcantara.html>

Fig. 5 – “Água vai”. Ilustração. Coleção Museus de Lisboa. **Pag.23**

<https://www.lisboa.pt/exposicao-agua-vai>

Fig. 6 – Obras de construção do caneiro de Alcântara. Autor desconhecido. **Pag.25**

<https://www.dn.pt/local/camara-quer-ajuste-direto-para-impedir-colapso-de-obra-que-poe-em-risco-av-ceuta-14393647.html>

Fig. 7 – Ribeira de Alcântara encanada. Visita à mesma pela presença de roturas graves. Autor desconhecido.

Pag.25

<https://www.dn.pt/local/camara-quer-ajuste-direto-para-impedir-colapso-de-obra-que-poe-em-risco-av-ceuta-14393647.html>

Fig. 8 – Inauguração do Viaduto Duarte Pacheco. Autor desconhecido. Monsanto ainda não foi plantada. **Pag.25**

<https://restosdecoleccion.blogspot.com/2013/07/viaduto-de-duarte-pacheco.html>

Fig. 9 – Vale de Alcântara antigamente visto de Campolide. Autor: Paulo Guedes. **Pag.26**

<https://lisboadeantigamente.blogspot.com/2016/03/panoramica-sobre-o-vale-de-alcantara-no.html>

Fig. 10 – Vale de Alcântara atualmente. Autor desconhecido. **Pag.26**

<https://www.explore-latitudes.pt/tour/roteiro-aqueduto-aguas-livres-arcos-vale-de-alcantara-e-mae-dagua/>

Fig. 11 - Infraestruturas viárias e ferroviárias no vale. Do autor. **Pag.27**

Fig. 12 – Ilustração do tamanho das áreas inacessíveis em comparação com certos pontos da cidade. Autora: Carolina Vaz. **Pag.30**

Fig. 13 – Vista aérea do Central Park, Nova York. **Pag.31**

<https://www.archdaily.com.br/br/904315/como-seria-o-central-park-se-outro-projeto-tivesse-sido-escolhido-ha-160-anos>

Fig. 14 – Central Park, Vale de Alcântara, Carta Filipe Folque. **Pag.32**

Fig. 15 – Ambiente do Central Park. Autor Desconhecido.

Pag.32

<https://www.archdaily.com.br/br/904315/como-seria-o-central-park-se-outro-projeto-tivesse-sido-escolhido-ha-160-anos>

Fig. 16 – Caso Madrid Rio, transformação da Avenida Marginal em Parque Urbano. **Pag.33**

<http://comurb.com.br/madri-transforma-avenida-marginal-em-parque/>

Fig. 17 – Alternativa viária e ferroviária. Do autor. **Pag.37**

Fig. 18 – Esboço de Gonçalo Ribeiro Telles. Relação do edificado com a paisagem. **Pag.41**

<https://www.timeout.pt/lisboa/pt/coisas-para-fazer/cinco-espacos-com-desenho-de-goncalo-ribeiro-telles-em-lisboa>

Fig. 19 – Ilustração da drenagem das águas pluviais. Autor: Alexandre Lemos. **Pag.45**

Fig. 20 – Imagens de inundações em Alcântara no dia 8/11/2022. Do autor. **Pag.46**

Fig. 21 – Central Artery. Antes e depois. **Pag. 47**

<https://www.cnu.org/highways-boulevards/model-cities/boston>

Fig. 22 – Cheonggyecheon atualmente. **Pag.50**

<https://revistanews.com.br/2018/05/25/revitalizacao-do-corrego-cheonggyecheon-em-seul/>

Fig. 23 – Cheonggyecheon, antes, o processo e o atual. **Pag.50**

<http://www.viveraviagem.com.br/cheonggyecheon/>

Fig. 24 – Corredor verde. Projeto de João Luís Carrilho da Graça e Alexandre Chemetoff. **Pag.51**

<https://www.construir.pt/2022/02/22/nice-museu-de-arte-moderna-vai-ser-requalificado-com-projecto-de-carrilho-da-graca>

Fig. 25 - Corredor verde. Projeto de João Luís Carrilho da Graça e Alexandre Chemetoff. **Pag.52**

<https://www.construir.pt/2022/02/22/nice-museu-de-arte-moderna-vai-ser-requalificado-com-projecto-de-carrilho-da-graca>

Fig. 26 – Parque urbano renaturalizado. Do autor. **Pag.55**

Fig. 27 – Parque de los Pies Descalzos Medellin. Colombia. Autor desconhecido. **Pag.59**

<https://www.scielo.br/j/cm/a/QmYsNQG4LwkY5zNqCVtZg9n/?lang=pt#ModalFigf03>

Fig. 28 – Stroget Copenhagen. **Pag.59**

<https://www.scielo.br/j/cm/a/QmYsNQG4LwkY5zNqCVtZg9n/?lang=pt#ModalFigf03>

Fig. 29 – Atividades Necessárias. **Pag.61**

<https://blog.fretadao.com.br/5-maneiras-de-ir-para-o-trabalho-sem-carro/>

Fig. 30 – Atividades Opcionais. **Pag.61**

<https://blog.fretadao.com.br/5-maneiras-de-ir-para-o-trabalho-sem-carro/>

Fig. 31 – Atividades Sociais. **Pag.61**

<https://www.dn.pt/edicao-do-dia/24-abr-2020/imunidade-de-grupo-modelo-sueco-posto-em-causa-12109155.html>

Fig. 32 – As pessoas sentam-se e voltam-se para ver a vida nas ruas, o movimento. Fotografia de Karl Johan. Oslo. **Pag.65**

Fig. 33 – As pessoas inspiram-se no que os outros estão a fazer. “*Life Between Buildings*”. **Pag.65**

Fig. 34 – Despromovendo o contacto e promovendo o contacto. “*Life Between Buildings*”. **Pag.67**

Fig. 35 – Ilustrações antes e o depois dos avanços tecnológicos. **Pag.70**

<https://minilua.net/10-ilustracoes-que-mostram-como-eram-as-coisas-e-como-sao-agora/>

Fig. 36 – Residential Complex Aspern. Zonas de permanência. **Pag.73**

<https://www.theplan.it/eng/award-2018-housing/wood-housing-seestadt-aspern>

Fig. 37 – Residential Complex Aspern. Zonas ajardinadas, passagens pedonais e sítios para as crianças brincarem. **Pag. 73**

<https://www.theplan.it/eng/award-2018-housing/wood-housing-seestadt-aspern>

Fig. 38 – Residential Complex Aspern. Jardins Publico/Privados. Ligação direta da casa com o exterior. **Pag.73**

<https://www.theplan.it/eng/award-2018-housing/wood-housing-seestadt-aspern>

Fig. 39 – Estrada Principal. Rua Maria Pia. Do autor. **Pag.76**

Fig. 40 – Estradas Secundárias. Do autor. **Pag.76**

Fig. 41 – Ruas viárias propostas. Do autor. **Pag.77**

Fig. 42– Rua de caráter viário e pedonal. Do autor. **Pag.77**

Fig. 43 – Ruas pedonais propostas. Do autor. **Pag.77**

Fig. 44 – Volumes representativos da proposta e dos logradouros para as casas existentes no bairro. Do autor.

Pag.78

Fig. 45 - Igreja de Pedra, Lalibela, Etiópia. **Pag.83**

<https://www.viajologoexisto.com.br/et/igrejas-de-pedra-de-lalibela/>

Fig. 46 – Igreja de Pedra, Lalibela, Etiópia. **Pag.83**

<https://www.viajologoexisto.com.br/et/igrejas-de-pedra-de-lalibela/>

Fig. 47 – Edifício de Viviendas López Cotilla 710, México.

Pag.85

<https://www.departamentoscasas.com.mx/lopez-cotilla-710>

Fig. 48 – Rua do Bairro Alto. **Pag.86**

<https://theculturetrip.com/europe/portugal/lisbon/articles/the-top-10-things-to-do-and-see-in-bairro-alto-lisbon/>

Fig. 49 – Rua do Lx Factory. **Pag.86**

<https://lxfactory.com/>

Fig. 50 – Casa Toló, Vila Real. Entrada feita pela cobertura. Álvaro Leite Siza, Vila Real. **Pag.87**

<https://www.archdaily.com.br/br/01-17287/casa-tolo-alvaro-leite-siza-vieira>

Fig. 51 – Casa Toló, Vila Real. A casa é construída pela encosta. Álvaro Leite Siza. **Pag.89**

<https://www.archdaily.com.br/br/01-17287/casa-tolo-alvaro-leite-siza-vieira>

Fig. 52 – Casa Toló, Vila Real. Interior e o seu duplo pé direito. Álvaro Leite Siza. **Pag.89**

<https://www.archdaily.com.br/br/01-17287/casa-tolo-alvaro-leite-siza-vieira>

Fig. 53 – Maquete da Casa Toló. **Pag.90**

<https://www.archdaily.com.br/br/01-17287/casa-tolo-alvaro-leite-siza-vieira>

Fig. 54 – Planta e corte da Casa Toló. **Pag.90**

Fig. 55 – Ambiente da rua pedonal e a relação da casa com a rua. Em alçado. Do autor. **Pag.92**

Fig. 56 – Relação da casa com a rua. Em planta. Do autor. **Pag.92**

Fig.57 – Tipologia 1. Piso 0 à cota superior, piso 3 à cota inferior. Duplex. Do autor. **Pag.93**

Fig. 58 – Tipologia 1. Piso 1 à cota superior, piso 4 à cota inferior. Duplex. Do autor. **Pag.93**

Fig. 59 – Tipologia 2. Piso 1 à cota inferior. Duplex. Do autor. **Pag.94**

Fig. 60 – Tipologia 2. Piso 0 à cota inferior. Duplex. Do autor. **Pag.94**

Fig. 61 – Tipologia 3. Piso 0 à cota superior, piso 0 à cota inferior, piso 3 à cota inferior. Duplex. Do autor. **Pag.95**

Fig. 62 – Tipologia 3. Piso 1 à cota superior, piso 4 à cota inferior. Duplex. Do autor. **Pag.95**

Fig. 63 – Tipologia 4. Piso 0 à cota superior, piso 3 à cota inferior. Casa convencionada por piso. Do autor. **Pag.96**

Fig. 64 – Tipologia 4. Piso 1 à cota superior, piso 3 à cota inferior. Casa convencionada por piso. Do autor. **Pag.96**

Fig. 65 – Tipologia 5. Piso 0 à cota inferior. Duplex. Do autor. **Pag.97**

Fig. 66 – Tipologia 5. Piso 1 à cota inferior. Duplex. Do autor. **Pag.97**

Fig. 67 – Tipologia 6. Piso 0 à cota inferior. Duplex. Do autor. **Pag.98**

Fig. 68 – Tipologia 6. Piso 1 à cota inferior. Duplex. Do autor. **Pag.98**

Fig. 69 – Equipamento Piso 0 à cota inferior. Do autor. **Pag.99**

Fig. 70 – Equipamento. Piso 1 e cobertura. Do autor. **Pag.99**

Fig. 71 – Pestana Eco Resort Troia. Casa com revestimento exterior e pavimento em madeira. Autoria de Gonçalo Salazar de Sousa. **Pag.103**

<https://www.gssarquitectos.com/pt/projectos/Pestana-Eco-Troia-Resort-Casa-III/48/?offset=>

Fig. 72 – Corte perspectivado Bosc d'en Pen Ferrer. Autoria Atelier Marià Castelló. **Pag.106**

<https://m-ar.net/>

Fig. 73 – Maquete Bosc d'en Pen Ferrer. Autoria: Atelier Marià Castelló. **Pag.106**

<https://m-ar.net/>

Fig. 74 – Dois volumes exteriores. Bosc d'en Pen Ferrer. Autoria: Atelier Marià Castelló. **Pag.107**

<https://m-ar.net/>

Fig. 75 – Fotografia do interior. Bosc d'en Pen Ferrer.

Autoria: Atelier Marià Castelló. **Pag.107**

Fig. 76 – Vão exterior e revestimento em madeira. Do autor. **Pag.109**

Fig. 77 – Nó entre pisos e exterior. Do autor. **Pag.109**

Fig. 76 – Nó último piso com cobertura. Do autor.
Pag.109

Fig. 76 – Nó em planta. Do autor. **Pag.109**

I - Introdução

No seguimento do tema proposto na disciplina de Laboratório de Projeto VI, o vale de Alcântara torna-se o foco de estudo do Projeto Final de Mestrado, o qual expõe as condições atuais deste território e as potencialidades e mais valias que este lugar poderá trazer para a cidade de Lisboa.

Devido ao mau planeamento do local, o projeto propõe uma reflexão não só sobre os valores de sustentabilidade ecológica, como também sociais e económicos, bem como o modo como se integra na cidade. Desde a escala do território até a escala do pormenor esta Prova Final de Mestrado assenta nos princípios anteriormente mencionados.

Reconhecido pela sua ribeira que serpenteava entre as duas colinas, o vale de Alcântara era um vale rico pelas suas características naturais e determinante para o escoamento das águas da cidade de Lisboa.

Com o crescimento avassalador das cidades, e da sua infraestruturação, procura corresponder às necessidades dos habitantes. Em grande parte motivado pela democratização automóvel, a infraestruturação viária surge como uma solução para satisfazer estas necessidades.

Aos poucos, no vale de Alcântara – visto como uma barreira natural para a capital portuguesa se expandir – surgem vários destes processos de infraestruturação, desde logo pelo encanamento da ribeira e pela sua

sobreposição de vias e ferrovias. Consequentemente, neste processo de dar primazia à velocidade e ao movimento, as estradas e as linhas ferroviárias impostas engolem as características naturais do vale, criando vários pontos de rotura no mesmo. A máscara alcatroada colocada sobre o vale impermeabiliza o mesmo e impede a cidade de se expandir, originando bairros desenquadrados do meio urbano.

O meio ecológico torna-se assim um tema sensível no planeamento das cidades, não devendo ser uma coisa adicional ao projeto, mas sim uma parte integrante do mesmo. O movimento moderno que outrora era associado à infraestruturação, presentemente está relacionado com a proximidade das cidades à paisagem natural, tendência que vem sendo aplicada em várias cidades no mundo.

A primazia dada ao automóvel desfalcou o ambiente ecológico das cidades, e deteriorou também a vivência das mesmas e a maneira como se utiliza o espaço público, desde o ambiente físico do espaço até ao ambiente social e a relação da rua com a casa.

II - Metodologia Geral

Dividido em duas partes, a Prova Final de Mestrado, mostra uma constante ligação entre a componente prática do projeto e a componente teórica do mesmo que irão sustentar os 24 painéis desenhados. Paralelamente considera-se o livro desenvolvido pela turma do 5º ano, Lisboa, Infraestrutura, Paisagem, onde são abordados os vários temas relevantes para o vale de Alcântara.

Percorrendo várias escalas, desde a urbana à do pormenor, são abordados vários temas pertinentes para a abordagem a este problema em estudo.

Posto isto, o documento está dividido em 4 capítulos.

No primeiro capítulo, **O Vale de Alcântara**, é apresentado a uma escala mais alargada, pretende-se compreender o que o vale outrora foi e o que é atualmente.

Situado numa zona topograficamente irregular, o vale sofre inúmeras alterações que o tornam no vale complexo que é nos dias de hoje. Estuda-se o impacto que estas alterações tiveram no vale, as quais condicionaram a sua vivência e a sua forma física

Esta análise é sustentada com recurso a documentos históricos, mapas e cartas topográficas, e à elaboração de maquetes e diagramas às escalas 1/ 10

000, 1/ 7 500, 1/ 5 000, buscando uma melhor compreensão do local.

O segundo capítulo, **Construir com o Natural**, apresentado a uma escala mais abrangente, tem o propósito de melhor entender as componentes naturais presentes no vale, que há muito foram “tapadas”, originando estragos na componente biofísica da cidade de Lisboa. A necessidade de existir uma ligação entre a cidade e a natureza, um corredor verde é um tema central deste capítulo.

Com recurso a maquetes e desenhos o capítulo corresponde à escala 1/ 2 000.

Com recurso a maquetes, desenhos e estudos de livros e artigos de referência a escala de trabalho deste capítulo corresponde a 1/ 2 000.

Numa escala mais aproximada, o capítulo **A Vida Entre os Edifícios**, demonstra a configuração proposta edificada e do seu espaço público e a importância de haver uma relação entre ambos (um sem o outro torna o local socialmente morto.).

Pretende-se com este capítulo, verificar as necessidades sociais presentes nas cidades mais desenvolvidas e de como a arquitetura pode intervir para as satisfazer. A harmonia, da rua, da casa, do Homem e do contacto social, é algo que se tem vindo a desvanecer

nas grandes cidades, com a primazia dada ao carro e aos avanços tecnológicos.

As escalas exploradas neste capítulo são: 1/ 500, 1/ 200 e 1/100.

No capítulo, **Construir na Encosta**, estuda-se o território em que a proposta se insere e a relação que a “casa” tem com a rua. A zona poente da rua Maria Pia, caracterizada pela sua fortíssima pendente, estabelece uma relação com o agroparque proposto.

As escalas abordadas são 1/ 200, 1/ 100, e 1/ 50.

No último capítulo, **Materialidade e Pormenorização**, aborda-se o tema da construção em madeira, trata-se de um material natural versátil e de fácil aplicação. Tem um baixo consumo de energia e facilmente repostado.

As escalas presentes são 1/ 50, 1/ 20, 1/5.

III – Objetivos do Trabalho

Pretende-se com este Projeto Final de Mestrado elaborar um parque urbano no vale de Alcântara, assente nos valores de sustentabilidade ecológica, no desenvolvimento de um espaço público inclusivo, aberto à cidade de Lisboa e na criação de uma ligação entre a zona urbana e o vale através de bairros selecionados estrategicamente ao longo do vale.

De modo a atingir o objetivo central, a componente social, os espaços pedonais e a relação da casa com a rua desempenham um papel fulcral na elaboração do projeto, pretendendo-se dar corpo às necessidades vivenciais dos seus habitantes.

A inversão do progresso infraestrutural tem como objetivo transferir e simplificar a “teia” viária presente nos dias de hoje no vale de Alcântara. Equaciona-se a possibilidade de se construir um túnel que liga 3 nós (Alcântara, Viaduto Duarte Pacheco e Sete Rios) possibilitando uma ligação mais direta e simplificada entre vários pontos de Lisboa e a margem Sul, removendo do vale o tráfego mais pesado. Pretende-se ainda a construção de duas vias principais que percorrem os vários bairros selecionados estrategicamente no vale e ainda atravessamentos transversais que liguem ambas as margens dos bairros colmatados, possibilitando a interação fácil entre as comunidades.

Proporcionada a otimização viária do vale, a construção de um parque natural sustentável tem como

objetivo a devolução da sua paisagem verde, bem como a resolução de problemas existentes nos dias de hoje em Lisboa, como por exemplo as cheias. Pretende-se assim reinventar e dar corpo à sua identidade, oferecendo zonas verdes tanto para fins lúdicos como produtivos. Tenciona-se desencanar a ribeira e devolver as zonas permeáveis ao vale, juntamente com a construção de bacias de retenção de modo a haver um maior controlo das cheias. Um possível corredor verde que corresponda às necessidades do homem e da cidade permite melhorias a níveis, sociais, territoriais e económicos.

À escala do bairro, o projeto desenvolvido incide com maior pormenor na zona da Maria Pia. Tem-se como objetivo geral a colmatação do bairro pré-existente com o proposto de modo que, haja uma “ponte” que liga a cidade e o parque urbano referido anteriormente, tendo em vista a consolidação do bairro da Maria Pia.

Delineados os objetivos anteriores, o objetivo central passa por dar primazia ao espaço público, ao espaço pedonal. Tem como enfoque a melhoria e a criação de zonas onde os habitantes possam viver a rua, tais como zonas de restauração, uma praça central, zonas verdes, zonas de permanência etc... permitindo às pessoas viverem em comunidade e que sejam convidadas a viver o espaço exterior. Através da arquitetura a proposta garante-se um constante contacto entre espaços exteriores do bairro e o vale, havendo sempre

entradas de luz ao longo das ruas devido às diferentes alturas dos edifícios proposto, formando vários pontos de vista para o agroparque.

A uma escala mais aproximada, pretende-se com as habitações promover uma relação de proximidade com a rua. Edifícios de baixa altura, com os vãos e as varandas para lá direcionados permite aos habitantes terem um constante contacto com o exterior impulsionando-os a viver a rua.

No contexto deste trabalho a materialidade tem como objetivo primordial corresponder às preocupações ecológicas contemporâneas, utilizando a madeira como matéria construtiva dominante para integrar, de forma sustentável, o bairro no parque natural.

IV – Questões do Trabalho

Considerando os objetivos referidos anteriormente, o presente trabalho procura responder às seguintes questões globais:

- De que maneira a libertação do vale das infraestruturas pode simplificar e otimizar a circulação viária?
- De que forma se pode transformar o vale infraestruturado num vale renaturalizado económica e ecologicamente sustentável?
- Como se pode equilibrar a cidade e a natureza de modo que a paisagem seja uma parte integrante dos meios urbanos?
- Que peso tem um vale produtivo para a cidade?
- Quais os bairros ao longo do vale com maior potencial e quais as maneiras para os qualificar?
- Como ligar a cidade de Lisboa ao parque através dos bairros presentes no vale?

Derivado destas questões gerais, surge outro conjunto de questões essenciais para a realização do trabalho:

- De que maneira se pode tornar o espaço público dinâmico?
- Como se pode enaltecer o sentimento de pertença no bairro?

- Que técnicas ou meios a aplicar para que haja mais pessoas na rua?
- Que relação deve ter o edifício com a rua?
- Qual a importância da construção de espaços pedonais nas zonas habitacionais?
- De que forma, num terreno com o declive da Maria Pia, é possível construir?
- O uso da madeira para construção é sustentável?

1 - O Vale de Alcântara.

1.1- Enquadramento

1.1.1 - Memória Histórica do Vale de Alcântara

O nome advém do árabe “Al-quantãrã” que por sua vez significa “a ponte” remetendo para a existência de um atravessamento da ribeira. Até meados do Séc. XVII, o Vale de Alcântara, reconhecido pela sua riqueza de recursos naturais e pelas suas encostas, era constituído maioritariamente por quintas e palácios da nobreza e da família real. Caracterizado pelo curso da água que serpenteava ao longo do vale permitia que todos os campos adjacentes fossem férteis e ricos. Com hortas, campos agrícolas, florestas, quintas e palácios formava-se uma paisagem que nos dias de hoje é inexistente. (Marques, 2015)

Em 1731 é dado o início à construção do Aqueduto das Águas Livres, este acaba por ser algo necessário devido à necessidade de distribuição de água pela cidade e de satisfazer as necessidades básicas dos habitantes de Lisboa. Anos mais tarde dá-se o terramoto de 1755, destruindo grande parte de Lisboa, fazendo com que a família real se transfira para o alto da Ajuda. Para a sua reconstrução, há uma necessidade de matérias-primas, para as quais Alcântara era uma grande fonte, visto que muitas das pedreiras existentes na cidade encontravam-se naquela zona (Marques, 2015)

Dada a sua localização favorecida, o vale tem um efeito impulsionador no que respeita à dinamização económica, incitando, na segunda metade do século XVIII o surgimento de várias unidades industriais que iriam posteriormente estimular o crescimento urbano do local, ocupando as zonas agrícolas existentes. (Albuquerque, 2014)

Através de uma carta de Filipe Folque, desenhada em 1858, é perceptível a dificuldade que a grande cidade de Lisboa tinha em expandir-se através do vale, devido ao terreno que se mostrava seriamente irregular topograficamente. (Fig.1)



Figura 1 - Extrato de planta da cidade de Lisboa e de Belém vendo-se a ponte e a ribeira de Alcântara em 1831. (Arq.BNP)



Figura 2 - Pormenor dos portões que condicionavam o acesso à cidade de Lisboa na ponte de Alcântara em meados do séc. XIX (arq.AML)



Figura 3 - Página do *Atlas da Carta Topográfica de Lisboa* n.º 47, mostrando a zona de Alcântara e a ponte sobre a ribeira anterior a 1886. (arq. priv.)

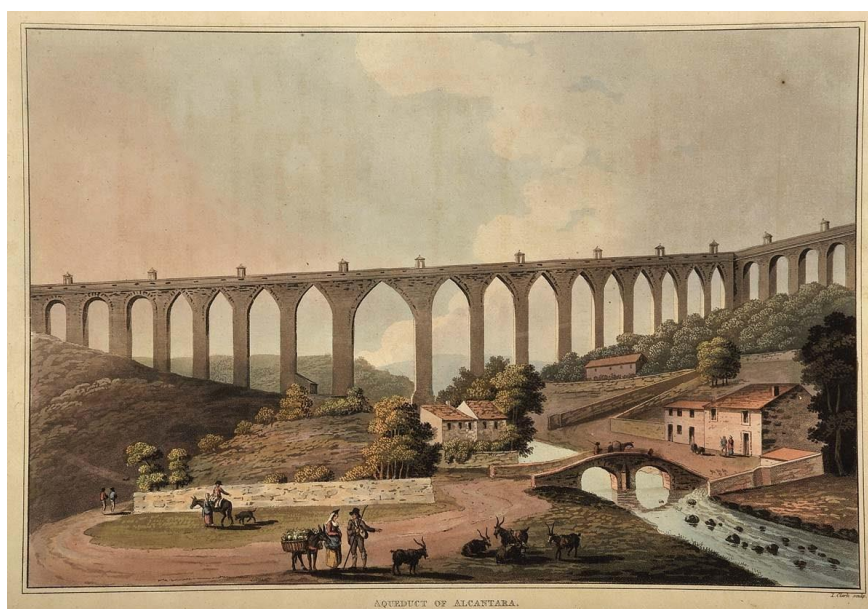


Figura 4 - Aspeto da ribeira de Alcântara ou da Rabicha sob o grande Aqueduto das Águas Livres no início do séc. XIX

1.1.2 - O Vale de Alcântara no Século. XX.

Dados os avanços tecnológicos, e dada a necessidade de favorecer a utilização do automóvel para dar movimento e fluidez à cidade, o vale acaba por ser uma “cobaia” com vista a satisfazer estes ideais. Com o movimento moderno no século XX, impactante a nível mundial, a sociedade lisboeta desenvolve-se a um ritmo surpreendente. A necessidade de criar vias automóveis, caminhos férreos, pontes etc... leva a que o vale, que outrora tinha uma paisagem rural, seja sobreposto por uma rede infraestrutural que evidencia uma espécie de fronteira entre duas zonas que antes não existia. (Tavares, 2021)

O período que marca a transição da Monarquia para a República, define também uma grande mudança ao nível da expansão da cidade de Lisboa. Surge a ideia da criação de uma via que viria a ligar a Avenida 24 de Julho a Campolide – a Avenida de Ceuta. Estando disponível esta via, seria possível ligar a zona ribeirinha à parte norte de Lisboa. Em 1940 dá-se a conclusão da Avenida de Ceuta, que por sua vez implicou o encanamento da ribeira que lá existia. Apesar do aspeto positivo no que se refere às condições sanitárias necessárias, é ignorada por completo a componente natural do vale para dar prioridade aos avanços tecnológicos e ao automóvel. (Marques, 2015)



Figura 5 - "Água vai", ilustração. Coleção do Museu de Lisboa.

A 28 de maio de 1944, é inaugurado o viaduto Duarte Pacheco, o qual iria permitir a ligação de Lisboa com os seus arredores. Ainda que o parque florestal de Monsanto fosse embrionário, visto que a sua plantação começou poucos anos antes, a via que parte do viaduto e termina em cascais, ainda hoje marca uma cicatriz ao longo de Monsanto.

Anos mais tarde dá-se a inauguração da Ponte Salazar - Ponte 25 de Abril, atualmente - que viria a ligar a outra margem do rio Tejo a Lisboa, permitindo a fluidez

das pessoas e do comércio de um lado para a outro, acabando por ser uma travessia fulcral para o desenvolvimento da margem sul. Assim, surge também o primeiro troço do Eixo N-S para complementar a ponte, ou seja, ligar a margem sul a Lisboa. Mais recentemente dá-se a construção da ETAR de Lisboa, inaugurada em 2011. (Sá, 2012)

Chegando à superfície a 1% da área de Lisboa, ou seja, equivalente a 40 Bairros das Estacas ou a 20 Faculdades de Arquitetura, a cidade desperdiça não só terreno que pode ser utilizado, como também desperdiça espaços geograficamente únicos.



Figura 6 - Obras de construção do caneiro de Alcântara. Autor desconhecido



Figura 7 - Ribeira de Alcântara encanada. Visita à mesma pela presença de roturas graves. (Diário de Notícias)

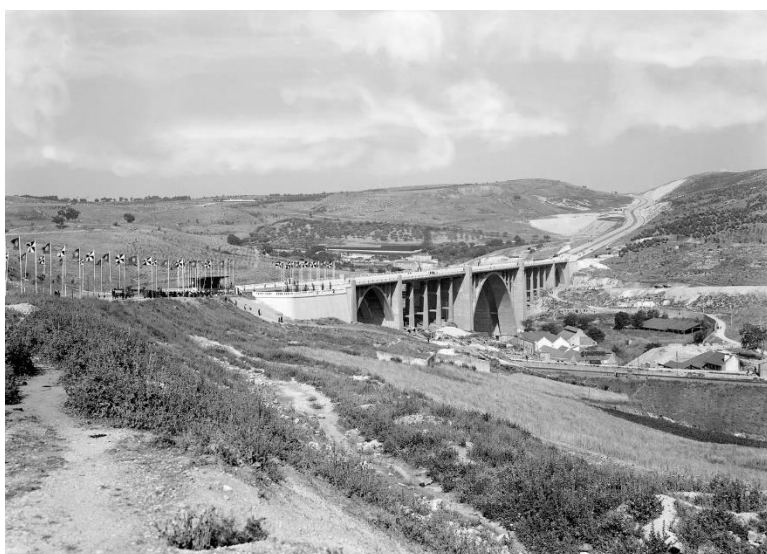


Figura 8 - Inauguração do Viaduto Duarte Pacheco. Autor desconhecido. Como se pode verificar, Monsanto encontra-se careca.

1.1.3 - O Sufoco Infraestrutural e Vazios Urbanos

“Ainda que algumas destas imagens também tragam à mente a ideia de decisões no mínimo questionáveis e mesmo de desperdício, também não deixa de ser verdade que estas são imagens de mudança e que os investimentos em infraestruturas mudaram dramaticamente a paisagem física, económica e social de Portugal.” (Pereira & Pereira, 2015)



Figura 9 e 10 - Vale de Alcântara. Antigamente Visto de Campolide (autor: Paulo Guedes, à esquerda) e Vale de Alcântara atualmente (autor desconhecido, à direita).

Ocupando os espaços urbanos para permitir a circulação de pessoas e mercadorias o processo aparenta dar uma ideia de crescimento, mas por sua vez acaba por tapar zonas naturais necessárias para o equilíbrio do sistema biofísico. O grande problema não passa por uma via em particular, mas sim pelo acumular delas. Passa por as vias se formarem longitudinalmente ao longo do Vale de Alcântara, com intuito de haver um menor custo financeiro, mas com um grande custo para o vale. (Sequeira, 2020).



Figura II - Infraestruturas viárias e ferroviárias presentes atualmente no vale. Do autor.

Assim, na tentativa de corresponder ao aumento populacional em Lisboa parece haver um descontrolo no que toca ao processo de infraestruturação das vias da cidade. Neste processo a cidade deixa de servir o homem dando prioridade ao automóvel, levando-nos a assistir a um domínio infraestrutural, desconectando a urbanidade em vários pontos da cidade (Grande, 2002).

Com o passar dos anos as infraestruturas presentes no vale cada vez mais representam uma barreira física no vale, anulando o acesso ao “utilizador”, quebrando assim a continuidade da morfologia urbana. Estas zonas inacessíveis, apesar de por vezes serem verdes, são zonas totalmente desligadas da cidade, e do homem. Estas zonas são *“(...) desvitalizações, desterritorializações, e, sobretudo, deseconomias urbanas. Os vazios urbanos seriam, a princípio, áreas da cidade sem função, sem conteúdo social.”* (Borde, 2003).

Desta forma, após um estudo e uma seleção das áreas inacessíveis presentes no vale de alcântara, percebe-se que estas áreas são: espaçamentos entre bairros ou edifícios, onde não é possível construir, destinando-se apenas para mato; vazios entre estradas e linhas de comboio, que ainda que sejam reduzidas em termos de área, a sua soma ao longo do vale equivale já a uma área significativa, mas que

desprovidas do Homem, tonam-se inúteis; zonas próximas às estradas, isoladas do resto, desperdiçadas e sem qualquer fim. Estas áreas onde fisicamente é impossível percorrer, usufruir ou ocupar, são locais onde é impossível construir, sendo designadas por vazios urbanos.

Os vazios urbanos são definidos como algo “(...) *complexo e diverso que enquadra áreas metropolitanas cuja evidência de vazio decorre não tanto de algum tipo de ausência, mas de algum tipo de persistência e/ou conflito decorrentes da expansão urbana (...)*” (Rodeia, 2007) São áreas que se mantiveram na paisagem, mas que com o tempo foram perdendo o seu significado, a sua identidade, tal como o vale foi perdendo com tanta intervenção infraestrutural. São áreas anónimas, são áreas marginais que surgiram da construção de infraestruturas ou de edifícios, que acabaram por não ser edificadas. (Rodeia, 2007).

“Quando, hoje, já não é possível, nem desejável, reclamar por um único paradigma que estruture o espaço que nos envolve, a cidade portuguesa volta a ser um excelente campo de investigação e experimentação da análise e do projecto urbano” (Grande, 2002) com um total de 886 000 m² de “vazios urbanos” o equivalente a 1% da área de Lisboa pode-se equivaler esta área, a 1.5 Tapadas da Ajuda, a

2 bairros de Campo de Ourique, a 3.5 Baixas de Lisboa, a 9 jardins da Tapada das Necessidades e a 32 Bairros do Alvito, Como se pode ver na figura a baixo.



Figura 12 - Ilustração do tamanho das áreas inacessíveis em comparação com certos pontos da cidade. Da autoria de Carolina Vaz

Em conclusão, derivado de tantas obras, tantas intervenções, tantas alterações, o vale vai ficando cada vez mais sufocado infraestruturalmente. Construído cegamente para servir o carro e as necessidades do homem o vale é infraestruturalmente mal pensado.

1.1.4 – Casos de Estudo

I - Caso Central Park, Nova York, Estados Unidos



Figura 13 - Vista aérea do Central Park, Nova York.

Com uma extensão semelhante, com cerca de 4 km de comprimento, o Central Park, ergue-se como um oásis dentro da grande “floresta de arranha-céus”. Surge como um local onde as pessoas podem diminuir o ritmo frenético que a cidade de Nova York transmite.

Este parque natural ajardinado, apresenta vários lagos artificiais, trilhas para caminhadas, pistas para patinagem no gelo e por aí adiante. É projetado para dar um clima aconchegante à cidade. Onde se pode por vezes esquecer a presença dos arranha-céus espalhados pela cidade.

Apesar de conter várias vias automóveis o Central Park, não perde a sua identidade, pois estas possibilitam uma maior vivência, e permite haver atividade lúdicas, sendo algumas destas estradas encerradas em certos dias, ou momentos do dia.

O parque conta com a plantação de 4 milhões de árvores, arbustos e plantas das quais existem cerca de 1 500 espécies. Para além da fauna que surgiu na cidade e que vive no parque.



Figura 14 - Central Park, Vale de Alcântara, Carta de Filipe Folque. Do Autor.



Figura 15 - Ambiente do Central Park. Autor desconhecido.

II - Caso Madrid Rio, Madrid, Espanha



Figura 16 - Caso de Madrid, Transformação da Avenida Marginal em Parque Urbano.

Situado na capital espanhola, Madrid Rio, é um parque urbano construído num troço do rio Manzanares. Até 2005 as margens deste rio eram vias automóveis (M-30) não passando meramente de uma paisagem urbana.

Em 2005 dá-se início à revitalização urbana deste local, enterrando cerca de 6 km das vias da autoestrada M-30. Este procedimento possibilitou a libertação de cerca de 50 hectares de terra, possibilitando a construção de um parque urbano que acompanha o rio.

Com a construção deste parque, foram criadas diversas áreas de lazer, passagens pedestres, ciclovias e equipamentos públicos, aliando dois objetivos: a mobilidade numa cidade cada vez mais

saturada de trânsito e a construção de espaços públicos que melhorem a qualidade de vida das pessoas que vivem em Madrid. Além de revitalizar o espaço é renovada também a paisagem natural.

1.2 - Proposta. Inversão do Progresso Infraestrutural, o Vale Contemporâneo

O estudo do vale passa por uma análise histórica, que fundamente por que razão este sempre foi considerado um limite da cidade de Lisboa. Como se disse anteriormente, este “limite” é evidenciado pelo facto natural de ser um terreno topograficamente acidentado, constituindo uma barreira entre a cidade, e o outro lado do vale.

No entanto, nos dias de hoje, este território não é propriamente um limite, mas sim uma zona central da cidade de Lisboa. Assim sendo, a renaturalização, e a libertação do vale das “correntes” viária e ferroviárias, assumem-se como “um olhar para o futuro”. Um corredor verde semelhante, em extensão longitudinal, ao Central Park e, programaticamente, ao Madrid Rio torna-se possível de implementar

“Temos a oportunidade de formar o nosso novo mundo citadino como sendo uma paisagem ideal: visível, coerente e clara. Será necessária uma nova atitude da parte do habitante desta cidade, dando novas formas ao meio físico, que se organizam gradualmente no tempo e no espaço e que podem ser símbolos representantes da vida urbana.” (LYNCH, 1959)

Um dos principais impasses presentes no vale, numa perspectiva geral, são as suas infraestruturas e o seu impacto visual, que resultam de uma falta de planeamento integrado.

No seguimento desta afirmação, a proposta passa pela otimização do seu sistema viário, procurando garantir a sua coexistência com a dimensão natural do vale. Através de uma solução que tem sido recorrente noutras cidades desenvolvidas, propõe-se a construção de um túnel que irá libertar o eixo central do vale. Esta nova infraestrutura promove a ligação de três nós: Alcântara, A5 (viaduto Duarte Pacheco), e sete rios (eixo norte sul), havendo assim uma ligação direta entre a ponte 25 de Abril e o eixo norte/sul.

Ao mesmo tempo que se facilita a mobilidade subterrânea, a solução propõe também duas vias principais à superfície e ao longo do vale. Estas vias têm ligações transversais, permitindo a ligação entre as duas encostas, e os seus bairros como por exemplo entre o bairro da Maria Pia e o Alvito. Facilita-se a circulação dos transportes públicos e dá-se a possibilidade de haver circulação pedonal de modo a substituir o automóvel.

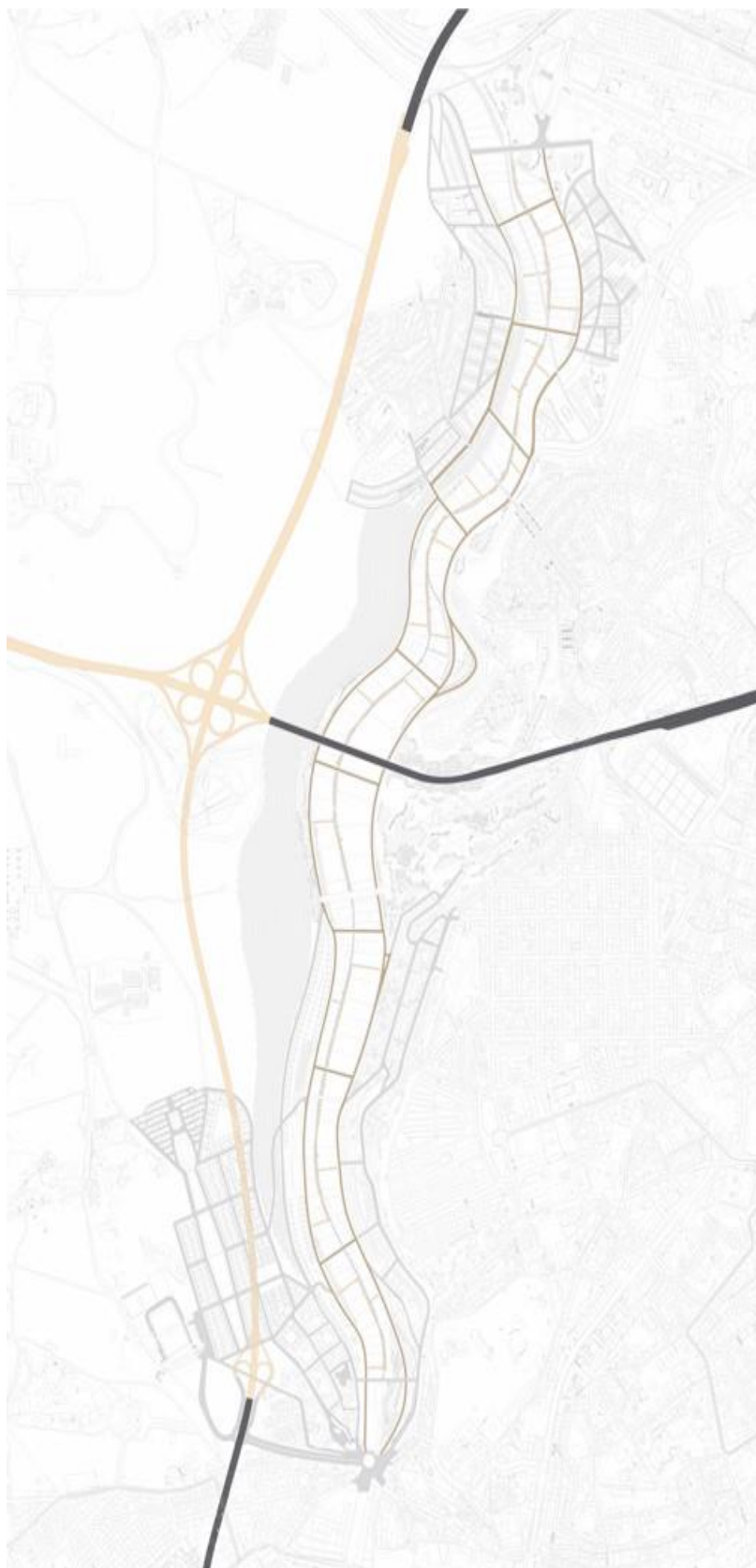


Figura 17 - Alternativa viária e ferroviária. Do autor.

2 - Construir com o Natural

2.1 - Enquadramento

2.1.1 - A Cidade e o Espaço Natural

O projeto marca a paisagem com um novo paradigma para o modelo de desenvolvimento, com o objetivo de uma integração harmoniosa de fatores sociais, económicos e ambientais no espaço e no tempo.

Admitindo que as cidades surgem historicamente como oposição à paisagem rural, as abordagens desenvolvidas nas últimas décadas (cada vez mais drásticas), e com a necessidade de alojar os cidadãos, acabam por afetar negativamente a conservação do sistema natural, desrespeitando os limites da sua paisagem.

“A paisagem é em grande parte uma construção cultural e existe num estado concebido ou até certo ponto “planeado” pelos seres humanos em consideração das suas componentes naturais. No entanto, os estratos atuais e as ações aplicadas ao planeamento e gestão dos recursos da paisagem, bem como a literatura científica de apoio às paisagens, sugerem que mais trabalho é necessário”
(Agnoletti, 2014)

Por outro lado, ao aproximarmo-nos da definição de Gonçalo Ribeiro Telles no que toca à paisagem, constatamos que a ligação entre a “cidade” e o “campo” há muito que se tem distanciado. *“Desapareceu a unidade que integrava a “urbe” e o “ager (...)”* (Ribeiro Telles, 2005). Afirmando ainda que esta era essencial para a interligação das cidades e da cultura. *“A conjugação da “urbe”, onde predomina o material inerte, com o “ager”, onde predomina a biomassa “não humana”, permitiu durante muitos séculos a existência e o desenvolvimento da cidade e o encontro de culturas.* (Ribeiro Telles, 2005).

Ora, é necessário o equilíbrio do sistema biofísico, é necessário devolver a agricultura e os espaços verdes à cidade. Não como elementos pontuais entre os edifícios ou em seu redor, mas sim corredores verdes que rasgam a cidade, onde seja possível fazer atividades lúdicas, onde seja possível socializar. É necessário haver uma estrutura urbana onde haja sustentabilidade ecológica. (Ribeiro Telles, 2005).

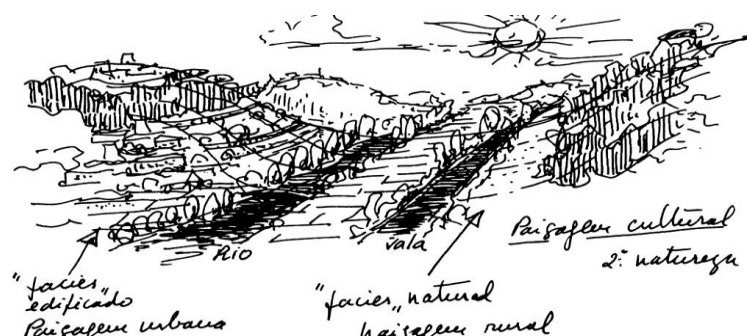


Figura 18 - Esboço de Gonçalo Ribeiro Telles. Relação do edificado com a paisagem.

Com isto quer-se dizer, no ato de projetar não se deve promover a ideia de que estes dois conceitos (urbano ou rural), são conceitos de natureza distintas, mas sim, que estão em constante contacto de modo a haver uma possível integração da natureza nas cidades.

Desta forma, apesar de nas décadas passadas ter-se dado uma maior prioridade à infraestrutura, para impor uma fluidez e o movimento à cidade, nota-se que a nível global começa a haver mudança, na medida em que a paisagem natural já não é considerada um corpo estranho à cidade, mas sim uma parte integrante. Começa-se a pôr a paisagem ao mesmo nível que as infraestruturas e os espaços construídos das cidades.

No território em estudo, é possível identificar os problemas mencionados anteriormente, na medida em que as infraestruturas acabam por desrespeitar os limites naturais do vale. Torna-se, por isso, um local pertinente para o estudo desta matéria.

2.1.2 - O Território Biofísico

No subcapítulo anterior, constata-se a necessidade de haver uma ligação harmoniosa entre a urbanidade e a paisagem, de maneira a que haja uma continuidade destes espaços e que não sejam matérias distintas.

Assim, no presente subcapítulo, pretende-se destacar as principais características naturais presentes no vale em estudo.

Deste modo, é pertinente referir que para além de Lisboa ser conhecida pela cidade das sete colinas, e não havendo colinas sem vales, deve também ser referenciada como a cidade dos sete vales, nos quais se inclui o vale de Alcântara.

Ora no Plano Verde de Lisboa, procurou-se definir a importância destes corredores verdes para o equilíbrio ecológico da cidade, de modo que não sejam paisagens pictóricas, mas sim parte integrante da estrutura da cidade.

A proposta deste trabalho para o vale de Alcântara procura também abrir novos caminhos que possam ser aplicáveis a outros vales de Lisboa, pois estes desempenham uma função indispensável no que toca à parte ecológica da cidade.

Pode-se verificar que o vale de Alcântara é um local fortemente acidentado a nível topográfico. Tem sido tomado como uma barreira, como um limite para a expansão da cidade de Lisboa se expandir. Com a cidade de um lado, e Monsanto do outro, este vale é definido pela colina mais alta da cidade, a serra de Monsanto.

A topografia assume um papel fundamental na identidade do vale, com os monumentos geológicos a sobressaírem das colinas bem como as pedreiras que por lá foram demarcadas para a extração da pedra de calcário.

Por outro lado, para melhor entender do vale, é necessário um estudo sobre o sistema de hídrico, e qual o papel que tem na cidade.

“(...) inundações de grande magnitude, enquanto nos locais deprimidos para onde converge o escoamento, como por exemplo em Xabregas ou em Alcântara, (...)” (Oliveira & Ramos, 2002)

Começando pela definição “do que é uma bacia hidrográfica?”. As bacias hidrográficas são “(...) constituídas por separadores de águas definidos por elementos de maior altitude da topografia natural do terreno. Por sua vez, as bacias hidrográficas acomodam a rede hidrográfica composta por cursos de água menores denominados afluentes, que

desaguam num curso principal maior, os rios.”
(Ferreira et al., 2021)

Olhando agora para o sistema hídrico do vale. O Vale de Alcântara entra aqui como o maior vale drenante da cidade de Lisboa, drenando, o equivalente a 40% das águas pluviais que caem sobre a cidade, o que faz deste vale um local de extrema importância, e nos dias de hoje encontra-se entubado e escondido por uma “máscara” infraestrutural.

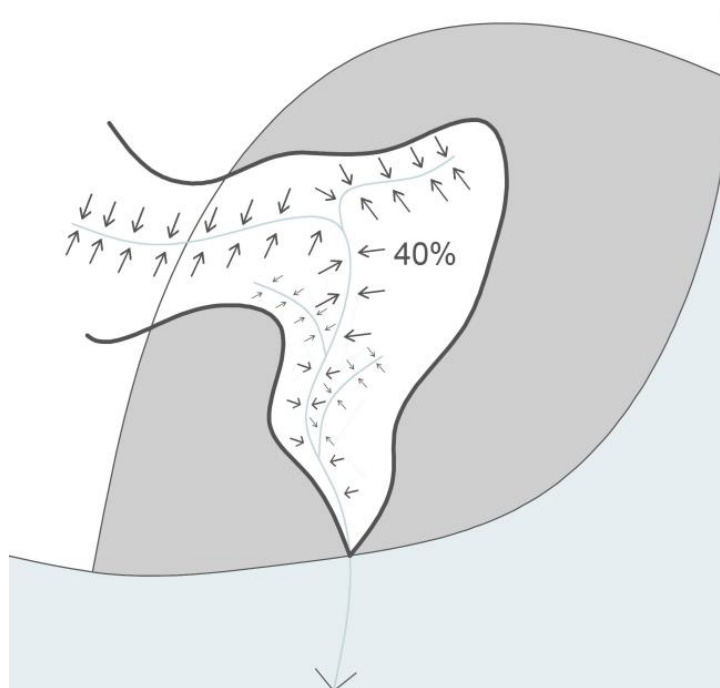


Figura 19 -Ilustração da Drenagem das águas pluviais. A Cinza está representada Lisboa. Autor Alexandre Lemos

A impermeabilização do vale trouxe vários problemas acrescidos, como por exemplo cheias com dimensões significativas levando a que a ETAR em

Alcântara não consiga conter ou tratar tais volumes de água. Deve-se por isso devolver a permeabilidade ao vale de modo a ser capaz de receber grande volumes de água.



Figura 20 - Quatro imagens de inundações em alcântara no dia 8/11/2022. Do autor.

Ainda que com proporções diferentes, tem-se visto em certos pontos da cidade a revitalização de certos cursos de água. Um bom exemplo é o novo parque da Praça de Espanha. Protagonizado pelo atelier NPK, propondo permeabilização do local. O facto de a linha de água ter sido desenterrada permite

um maior controlo das cheias, que eram abundantes no local. (Timeout, 2019)

Assim, após o movimento moderno global e a industrialização que afetaram várias cidades no que toca à construção de infraestruturas, chegou-se agora a um ponto de inversão deste processo, também ele a despertar consciências a nível mundial.

À semelhança ao projeto da Praça de Espanha, há cada vez mais cidades a procurar dar corpo a esta ideia de corredor verde. Um bom exemplo é Central Artery em Boston, mais conhecido por “John F, Fitzgerald Expressway”.

Com estes exemplos a demonstrar que este movimento se expressa não só a nível europeu, mas sim global exigindo um melhor pensamento e planeamento integrado das cidades. Segue-se para dois casos de estudo para o projeto.



Figura 21 - Central Artery Antes e depois.

2.1.3 – Casos de Estudo

I - Caso de Cheinggyecheon, Seul, Coreia do Sul

A propósito das várias problemáticas presentes no Vale de Alcântara, abordamos o projeto de Cheinggyecheon, em Seul, Coreia do Sul.

Este lugar, tal como o Vale de Alcântara, estava sufocado pelas infraestruturas, mas foi objeto de uma inversão. Uma avenida que era constituída por vias e canos transforma-se num parque urbano, onde corre uma ribeira com cerca de 6 quilómetros de comprimento verificando-se melhorias não só no setor ambiental/ecológico, bem como nos setores sociais e económicos.

Em meados do século XX, o rio de Cheinggyecheon, com o crescimento avassalador da cidade, e com o aparecimento de áreas marginalizadas nas suas margens, começa a ficar obstruído pela quantidade de lixo e efluentes de esgoto que nele eram despejados. Isto porque desde o século XIV o rio servia como rede de drenagem da cidade. Com o cheiro a esgoto a pairar no ar, em 1958, faz-se o encanamento da ribeira e mais tarde, em 1968, é sobreposto, ainda uma infraestrutura viária, de modo a solucionar os problemas de tráfego local.

Com o passar dos anos, considerando os temas sensíveis mencionados anteriormente e a necessidade de fazer uma cidade amiga do ambiente, a cidade de Seoul procura tornar-se mais modernizada e ecologicamente correta. Em 2002 dá-se então início à revitalização da ribeira. Apesar de ser uma mudança radical na cidade, houve uma grande aprovação pública por parte dos cidadãos coreanos em reintroduzir a natureza na cidade.

Este projeto pretende assim dar uma nova qualidade ambiental à cidade, registando-se uma descida da média das temperaturas do local, devido ao aumento da vegetação e ao desencanamento da ribeira. Nota-se também uma descida significativa da poluição do ar, em cerca de 35% com melhoria da rede dos transportes públicos que originou um desuso do automóvel em cerca de 2,3% da população da cidade.

Por outro lado, a reintrodução da ribeira no local, trouxe benefícios não só sociais - pois permitiu às pessoas frequentarem o local - como também económicos – após o reaparecimento de comércio nas zonas ribeirinhas e ao número de visitas diárias ao local, cerca de 64 mil pessoas. Verifica-se ainda um crescimento do valor das propriedades locais em cerca de 30%.

Ora se foi possível fazê-lo numa cidade com cerca 9,7 milhões de habitantes (quase o equivalente à

população de Portugal), parte-se do pressuposto que numa cidade com cerca de 600 mil habitantes é também possível um projeto desta magnitude. Os fatores benéficos que este corredor verde pode trazer à cidade de Lisboa tornam-se muito pertinentes. Pelos espaços de lazer e de atividades lúdicas possíveis e pelo modo como pode servir a cidade e o homem.



Figura 22 - Cheonggyecheon atualmente, com a ribeira a passar entre os edifícios.



Figura 23 - Três imagens: Antes, o Processo, e o Atual.

II - Caso de Nice, França

Um concurso ganho pelo arquiteto português João Luís Carrilho de Graça e pelo paisagista e urbanista Alexandre Chemetoff que consiste na requalificação de um parque urbano e do museu de arte moderna e contemporânea (Mamac) da cidade. Consiste na conceção de cerca de oito hectares de espaços verdes na cidade francesa, Nice



Figura 24 Corredor verde. Autoria: João Luís Carrilho da Graça e Alexandre Chemetoff.

Ainda que pouca informação se tenha sobre o projeto, pois ainda não foi construído, tem-se como objetivo a criação de uma estrutura de recolha de água que, posteriormente, irá servir de sistema de rega para os jardins e também para as hortas comunitárias proposta



Figura 25 - Corredor verde. Autoria: João Luís Carrilho da Graça e Alexandre Chemetoff.

Este corredor verde tem como objetivo a reparação de vários erros de planeamento urbano da cidade e a “desdensificação” viária da mesma. Pretende-se trazer a natureza de volta à cidade e criar espaços públicos para os habitantes.

2.2 - Proposta. Parque Natural, Sustentável.

Desenvolvido o parque urbano e a otimização viária, – no capítulo anterior – o presente subcapítulo pretende despertar os leitores para o facto do vale ser um tema sensível a nível ecológico.

Enumerados vários exemplos globais que recorreram a inversão do processo infraestrutural, conclui-se de que a necessidade de um corredor verde no vale de Alcântara é fundamental para a ligação da cidade com Monsanto. Um vale renaturalizado que não só sirva o lazer e as atividades lúdicas das pessoas, bem como a cidade em termos produtivos.

Uma paisagem que outrora foi natural com campos agrícolas, atualmente tornou-se o território infraestruturado e pretende-se inverter e devolver a ribeira e a produção agrícola ao vale e à cidade.

A começar pelo eixo central – desmontar o caneiro e abrir a linha de água – a construção de bacias de retenção e a plantação de vegetação ripícola permitem um maior controlo das cheias, seguidamente a construção de campos agrícolas e a plantação de vegetação arbórea, como pomares e floresta produtiva permeabiliza o terreno e repõe a biomassa. Finalmente esta inversão permite atuar nas zonas habitacionais, colmatar e expandir os bairros pré-existentes onde em cada um estão presentes as

respetivas hortas comunitárias para usufruto dos habitantes.

A zona habitacional tem também um papel fundamental para a conceção do agroparque. Esta serve de “ponte” entre a cidade e o vale sendo essencial para a manutenção do mesmo em sistema circular.

Posto isto, no capítulo seguinte debruçamo-nos da sobre a vida do bairro, da vida entre os edifícios, e a relação que este espaço tem com o vale.



Figura 26 - Parque Urbano Proposto. Do autor.

3 - A Vida Entre os Edifícios

3.1 - Enquadramento

3.1.1 - “A Street Scene”

“Cities must urge urban planners and architects to reinforce pedestrianism as an integrated city policy to develop lively, safe, sustainable and healthy cities. It is equally urgent to strengthen the social function of city space as a meeting place that contributes toward the aims of social sustainability and an open and democratic society.” – Jan Gehl

No presente subcapítulo, pretende-se demonstrar o papel fulcral que o espaço público tem na conceção do vale revitalizado. A vida entre os edifícios, a vida pública deve ser caracterizada como dinâmica, onde haja atividade coletiva gerada pela relação entre o privado e o público.

A partir da opinião de Ascher no seu livro “Metapolis, Acerca do futuro da cidade” (1995)(Ascher, 1995), a definição de “espaço público” revela-se, juntamente com zonas pedestres, praças, zonas verdes onde se valoriza a paisagem urbana. Já Indovina alega que o espaço público tem como “fundo” a socialização, onde a cidade se exprime. (Indovina, 2002).



Figura 27 - Parque de los Pies Descalzos, Medellín, Colômbia. As Crianças vão para a rua brincar.



Figura 28 - Strøget, Copenhagen. As pessoas vivem a rua e fazem as suas atividades.

Desta maneira, “(...) a noção de espaço público, não é, uma negação da cidade, pelo contrário, representa a afirmação da sua existência” (Graça, n.d.), é através deste que se conhece a cidade, neste passeia-se, observa-se e socializa-se. Neste nascem os bairros e as ruas onde ocorrem as atividades do quotidiano de cada cidadão.

“Os Bairros são áreas citadinas relativamente grandes, em que o observador pode penetrar mentalmente (...) Podem estar organizados do ponto

de vista interno e, ocasionalmente, podem servir de ponto de referência externo, quando alguém por eles passa ou os atravessa” – (LYNCH, 1959)

O espaço público, manifesta-se como um local com identidades variadas no que diz respeito à sua utilização. Com isto quer-se dizer, que cada indivíduo utiliza o espaço de formas distintas para fins diferentes. Por exemplo, ir para o trabalho, ir para a escola, esperar pelo autocarro ou mesmo para passear ou sentar num banco a socializar será diferente de pessoa para pessoa.

Ora, a conceção de um espaço exterior que faça com que as pessoas o apropriem, o habitem, não se baseia simplesmente na possibilidade da envolvente ser esteticamente bonita, vai muito mais além disso. Um espaço exterior são os bancos, as árvores e as zonas verdes, são as sombras onde se pode parar, socializar e observar, é o pavimento, é todo conjunto de estímulos e pormenores que uma rua pode oferecer. Cumprir estes parâmetros permite a que os utilizadores usufruam o espaço e pratiquem nele as suas atividades do dia a dia, que segundo Jan Gehl estão divididas em três categorias: atividades necessárias, opcionais e sociais.



Figura 29 - Atividades Necessárias: Ir para o trabalho, ir para a escola...



Figura 30 - Atividades Opcionais: Passear, ir para um jardim, passear o cão...



Figura 31 - Atividades Sociais. Pessoas sentam-se na rua a socializar uns com os outros.

Seguindo a linha de pensamento de Jan Gehl as atividades necessárias são aquelas “(...) que os

envolvidos são em maior ou menor grau obrigados a participar” (Ghel, 1971) e que por mais que o ambiente físico exterior não seja o mais apelativo, têm de o frequentar. Por outro lado, consideram-se as atividades de caráter opcional, como por exemplo ir passear ou sentar-se a apanhar sol, que só um lugar apelativo convida os utilizadores é possível frequentá-lo. Daqui surgem as sociais que se mostram muito dependentes desta duas, pois depende da presença de público nas ruas. (Ghel, 1971)

A projeção de um bairro deve ter conta, também, o espaço exterior ou o ambiente onde as pessoas vão viver – por outras palavras, a demanda por um espaço público arejado, confortável e apelativo deve ser um tema sensível quando os arquitetos projetam, pois sem isso aumentaria “(...) *a monotonia, o perigo, o vazio*”. As ruas devem estimular os utilizadores e oferecer-lhes meios para as habitar, pois quanto “(...) *mais a cidade conseguir mesclar a diversidade de usos e usuários do dia a dia nas ruas, mais a população conseguirá animar e sustentar com sucesso e naturalidade*” (Jacobs, 1961).

3.1.2 - Necessidade de Contacto. Uma Fonte de Inspiração.

Elucidada a importância de haver um ambiente físico atrativo e confortável, para que os utilizadores o possam habitar, as sensações “ver” e “ouvir” surgem também como um elemento vital para que as pessoas vivam as ruas. As pessoas inspiram-se por ver os outros em “ação”.

Ligado ao subcapítulo anterior, onde se tratou da noção de rua como centro social onde a vida da cidade sucede, o presente subcapítulo pretende destacar a importância do ambiente social nos bairros e o porquê de este se ter deteriorado ao longo dos tempos.

Quando se tem a oportunidade de ver e ouvir as pessoas num certo local – neste caso bairro/rua - são dadas várias referências úteis sobre o ambiente social que as rodeia.

A “inspiração” é algo que acompanha cada pessoa ao longo da sua vida, a “inspiração” nasce na criança que avalia tudo o que está à sua volta, que gera sonhos e gera impulsos. A criança move-se estimulada pelo que os outros fazem, e isto leva-a a cometer as suas próprias ações. Ora, os adultos não se distanciam destes impulsos, eles movem-se também pelo movimento dos outros – vão para a rua,

sentam-se nos bancos e socializam com quem passa - e como se pode ver, num estudo feito por John Lyle sobre o Tivoli Gardens verificou-se *“(...) que os bancos mais utilizados são os que estão localizados ao longo do caminho principal, onde há uma boa visão das áreas ativas, enquanto os menos utilizados encontram-se nas áreas mais calmas do parque”* (Ghel, 1971), tonando-se notório que as atividades de cada ser humano e que cada pessoa atraem outras pessoas a viverem os locais.

Por outro lado, Jane Jacobs coloca esta relação da vida social e a “calçada” (ruas/espço público), de outra maneira. Esta usa uma analogia, comparando os espaços exteriores com um jantar comemorativo, pelo facto de ambos serem públicos e de agregarem pessoas que, na generalidade não convivem socialmente de uma maneira privada ou íntima, mas que posteriormente podem vir a ter mais contacto. Com isto quer-se dizer, que *“a rua forma-se com o tempo a partir de inúmeros pequenos contactos públicos nas calçadas”*, uma pessoa não precisa de ter uma casa aberta ao público para que haja contacto entre os habitantes. Se as pessoas se limitarem simplesmente à sua vida privada, os contactos benéficos, importantes e interessantes deixam de existir, originando uma cidade sem vida. (Jacobs, 1961).



Figura 32 - As pessoas sentam-se e voltam-se para ver a vida nas ruas, o movimento.

Fotografia de Karl Johan, Oslo Norway.



Figura 33 - As inspiram-se no que os outros estão a fazer. Autor desconhecido.

À semelhança do que foi dito no primeiro capítulo do documento, o avanço da industrialização a nível global e a imposição dos veículos “(...) *fez com que as cidades se tornassem mais maçadoras e monótonas*” (Ghel, 1971). Na sua generalidade todos os que admiram as cidades mostram um certo incômodo em relação ao automóvel, pois estas artérias viárias juntamente com os postos de gasolina e os estacionamento ao longo das cidades acabam por ser ferramentas de destruição massiva dos meios

urbanos. *“Os centros urbanos e outros bairros que são maravilhas de complexidade compacta e sólido apoio mútuo acabam displicentemente desentranhados. (...) E nós culpamos os automóveis por tudo isso.”* (Jacobs, 1961). O meio urbano acaba por ser desfigurado para dar lugar a estas estradas, os passeios são destruídos, os espaços são imprecisos, sem sentido, levando Jane Jacobs a intitulá-los como “Lugar Nenhum”. As pessoas deixam de percorrer as ruas a pé, para as percorrer a alta velocidade, sem interesse, sem compaixão pelo meio que as rodeia.

Uma cidade onde existe contacto físico e contacto social acaba por ser mais estimulante no que toca às “experiências”, uma vez que, o movimento e a atividade humana está em constante alteração, há sempre algo de novo a acontecer e acaba por ser uma cidade mais “colorida”, mais dinâmica e mais vivida. Do outro lado, uma cidade movida pelos carros, é uma cidade sem experiência, sem interesse, pois todo o pormenor que é suposto observar, toda a rua que é suposto viver, é feita a uma velocidade que não nos dá a oportunidade de experienciar esses momentos. Um bairro em que os espaços exteriores não são confortáveis, seguros e convidativos, não há tem pessoas e se não há pessoas não inspiração, não há impulsão em viver o exterior.

A vida é feita a pé.

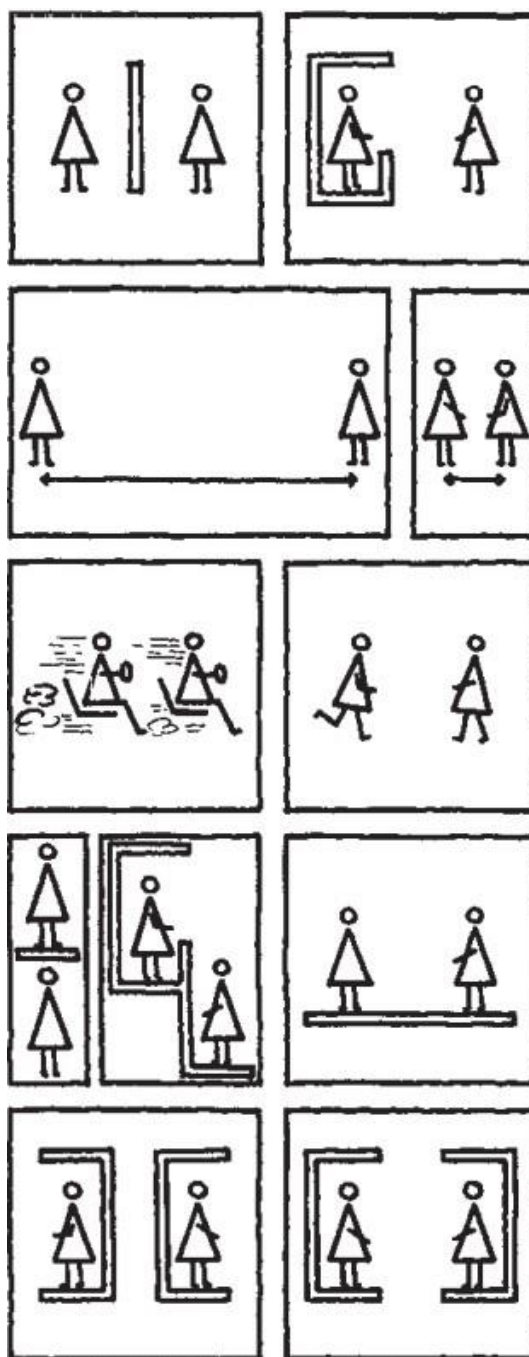


Figura 34 - Despromovendo o Contacto e Promovendo o contacto.

3.1.3 - A Situação Social Atual

Em conformidade com os avanços tecnológicos a nível global, a introdução dos telefones, das televisões, dos computadores, da internet, e por aí adiante reflete uma série de mudanças na vida das pessoas, tanto em níveis comunicação, como também da expressão e da produção, compondo uma problemática no sujeito contemporâneo.

Obviamente que estas tecnologias trouxeram muito benefícios, pois facilitam a vida das pessoas em vários aspetos, como por exemplo, a possibilidade de trabalhar a partir de casa, mas por outro lado tiveram algum efeito prejudicial no que se refere a diminuição da socialização no espaço público. A criança já não tem tanta vontade de sair à rua para ir brincar com os outros, pois tem algo mais divertido em casa para se entreter com os amigos à distância e o adulto prefere ficar em casa a ver televisão ao invés de ir passear.

“Something is missing”

Jan Gehl

Há cada vez mais procura por um melhoramento do espaço/ambiente físico exterior, onde as pessoas possam conviver. Se o espaço não é qualificado, se não é seguro, ninguém o irá querer frequentar. O melhoramento de ruas pedonais, melhores condições para que as crianças possam estar na rua em

segurança a construção de ciclovias... São algumas das demandas públicas para que as pessoas se reapropriem do espaço público.

Contudo, nas grandes cidades, principalmente aquelas que têm sido “dominadas pelos carros”, começa a haver uma mudança de paradigma, na medida em que há um reaparecimento das zonas pedestres, de modo que a vida nas ruas, praças e parques seja reativada. Jan Gehl faz, aliás, referência à cidade de Copenhaga que desde 1962 tem cada vez mais sistemas de ruas pedonais onde mais atividades diferentes são feitas e que ninguém imaginava pudessem ser feitas, *“agora existem porque são necessárias”*. Gehl afirma ainda que apesar de a cidade não ter crescido nesse período, a vida nas ruas cresceu.

Deste modo, talvez não se deva pensar o porquê de as tecnologias serem bem-sucedidas, mas sim o porquê do espaço público ser malsucedido. Há realmente uma deficiência no planejamento do espaço público em várias cidades que leva a que as ruas não sejam vividas, e que não tenham atividade. O espaço público peca por não oferecer zonas de permanência, como por exemplo bancos e sombras, peca por não haver espaços onde seja possível fazer atividades recreativas, peca por não haver sítios onde as pessoas possam socializar.

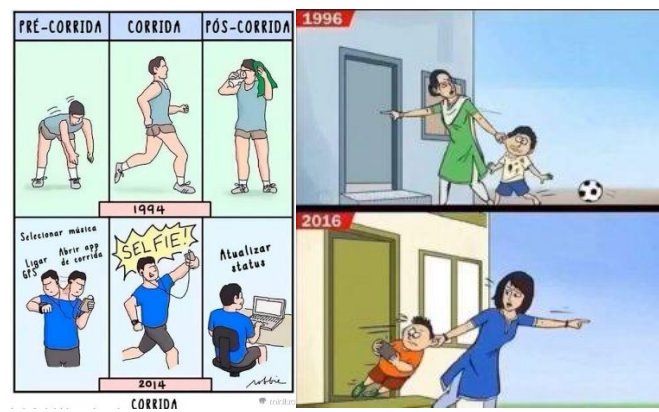


Figura 35 - Ilustrações antes e do depois dos avanços tecnológicos.

3.1.4 - Caso de Estudo

I - Caso ASP Residential Complex Aspern, Viena, Austria

Localizado em Viena, Austria, o projeto ASP Residential Complex Aspern, da autoria de Robert Haranza (2015), é um complexo com 213 apartamentos e 8 espaço comerciais. Este conjunto consiste num grupo de apartamento em duplex de construção em madeira, sobrepostos entre si, com um pátio central semipúblico que forma o coração deste complexo. As casas de piso térreo têm entrada direta para o seu centro pelos seus jardins, havendo uma relação direta entre o privado e o público.

As plantas das casas são simples, o espaço coletivo e o espaço privativo estão separados: no primeiro piso do duplex está o espaço privativo, ou seja, os quartos, com uma varanda com vista para o exterior, e no piso térreo estão os espaços onde são praticadas as “atividades coletivas”, ou seja, sala, cozinha, sala de jantar com uma entrada direta para o centro do complexo – isto se forem as casas r/c.

A zona central é uma área de encontro tanto para os moradores, como também para as pessoas externas, havendo a oportunidade de integrarem,

brincarem e viverem em comunidade. Torna-se um modelo exemplar do planeamento integrado do espaço público num ambiente residencial que, contém grandes superfícies horizontais pedonais, variadas configurações de soluções entre jardins e passadiços de madeira, muitas vezes conectados às paredes do edifício formando áreas inclinadas onde as pessoas se podem encostar ou sentar a socializar.

A relação direta entre o público e o privado permite uma melhor experiência do espaço público e o que é viver em comunidade. Não existe “o meu espaço exterior” ou “o meu jardim”, mas sim “o nosso jardim” e “o nosso espaço” de integração e partilha.

Pelo motivo de as casas terem todas visão e acesso direto para o centro do complexo, faz com que este se torne seguro, onde as crianças podem brincar e onde os pais as podem ver.

O projeto é um bom exemplo de um espaço exterior inclusivo, bem planeado. Cumpre vários dos requisitos dum espaço com condições desejáveis para as atividades do quotidiano do ser humano.



Figura 36 - Residential Complex Aspern. Com as suas zonas de permanência, com sítos para brincar e socializar.



Figura 37 - Residential Complex Aspern. Com Zonas Ajardinadas, passagens pedonais e sítios para as crianças brincarem.



Figura 38 - Residential Complex Aspern. Jardins Público/Privados. Ligação direta da casa com o exterior.

3.2 - Proposta: Viver em Comunidade

A proposta incide, como foi dito anteriormente, num dos bairros selecionados estrategicamente ao longo do vale, de modo a permitir estudar uma ligação mais concretizada entre o parque natural e a cidade de Lisboa.

A intervenção consiste na identificação destas áreas atualmente fragmentadas, zonas habitacionais que atualmente só têm um valor histórico ambivalente, mas que certamente têm um enorme potencial de consolidação e crescimento, tanto a nível social como económico.

Estas zonas habitacionais estão localizadas: a norte, do lado oposto a Monsanto, o bairro de Campolide que está delimitado pela Avenida Calouste Gulbenkian e pela estação de comboio de Campolide, desagregado do resto. Contem casas pouco qualificadas e vários espaços sem uma atual razão de existência; e também a norte na encosta de Monsanto, encontra-se a zona de intervenção do bairro da Liberdade, junto ao eixo norte sul, que se apresenta mais uma vez desagregado, com muitos edifícios demolidos e dispersos; na Serafina, estão presentes pequenas habitações, com algumas hortas comunitárias; no bairro da Bela-flor, caracterizado pelo fraco acesso ao bairro e pela sua topografia; no

bairro da Maria Pia, delimitado pela Rua da Maria Pia e pela Av. de Ceuta, com o seu acentuado declive que é a principal condicionante na construção da encosta; no bairro do Alvito, no lado oposto ao bairro da Maria Pia, esta zona é cortada pela linha de comboio e contem vários edifícios demolidos.

Assim, com a frente vale, a escolha proposta incide com maior pormenor no bairro da Maria Pia, caracterizado pela sua forte pendente direccionada para o vale, formando uma espécie de anfiteatro natural.

Incidindo em 3 aspetos a proposta procura: potenciar e colmatar o bairro pré-existente proposto, construindo uns logradouros com vista para o vale com relação direta com a rua pedonal e com os edifícios propostos; dar primazia às ruas pedonais, onde as pessoas possam passear e viver em comunidade; fazer uma construção idêntica à da zona agrícola do Douro, construída em socalcos, que da mesma maneira que retarda a presença da água e promove a infiltração. Segura também as pessoas nas ruas niveladas, em conforto, havendo uma maior possibilidade de contacto entre as mesmas.

A proposta consiste em três faixas de edifícios paralelos à frente vale, acompanhando de forma nivelada o declive da encosta do bairro da Maria Pia.

Intercalados por ruas pedonais e rodoviárias, os edifícios servem tanto a cota superior como a inferior.

As ruas pedonais tornam possível as pessoas viverem as ruas a pé, promovendo a interação e conveniência. Com zonas ajardinadas e arborizadas, com zonas de permanência, tais como bancos, permite-lhes sentar à sombra a ler um livro ou observar o que se passa ao seu redor.



Figura 39 - Estrada Principal. Rua Maria Pia. Do Autor.



Figura 40 - Estradas secundárias. Do Autor.



Figura 41 - Rodovias proposta. Do Autor.



Figura 42 - Rua de caráter misto. Do Autor.



Figura 43 - Ruas pedonais propostas. Do Autor.



Figura 44 -Volumes representativos da proposta e dos logradouros para as casas existentes no bairro. Do Autor.

4 - Construir a Encosta

4.1 - Enquadramento

4.1.1 - Habitar o Cheio Vazio.

Considera-se um vazio urbano, um espaço sem função; é um espaço que não tem razão de existência, mas que permanece. Ora pode-se afirmar em alternativa que estes vazios urbanos são exatamente o oposto, são “cheios urbanos”, pelo facto das grandes potencialidades e mais valias que estes podem trazer à cidade e à forma como a habitamos.

“O ato de habitar revela as origens ontológicas da arquitetura, lida com as dimensões primordiais de habitar o espaço e o tempo, ao mesmo tempo em que transforma um espaço sem significado em um espaço especial, um lugar e, eventualmente o domicílio de uma pessoa” (Juhani Pallasma, 2010). Ora Bruno Zevi partilha da mesma opinião no seu livro “Saber ver a Arquitetura”. Este afirma que *“(...) a arquitetura não provém de um conjunto de larguras comprimentos e alturas dos elementos construtivos que contêm o espaço, mas precisamente o vácuo, do espaço contido, do espaço interior”* e exterior *“em que os homens andam e vivem”*. (Zevi, 1948)

À semelhança do que foi dito no subcapítulo “O Sufoco Infraestrutural”, do mesmo modo que as intervenções modernas violaram a identidade do vale, o mesmo se passou com o modo como habitamos o espaço em geral, pois acabou por se dar primazia à

estetização estéril e conseqüentemente, as marcas, o tempo, as memórias de cada ser, foram reprimidas negligenciadas.

Habitar a arquitetura no fundo é a maneira como as pessoas se vão relacionar com o espaço que está a sua volta. A arquitetura “(...) *dá-nos espaços com três dimensões, capazes de conter as nossas pessoas, e é este o verdadeiro centro da arte.*”, “(...) *é dom que só a arquitetura pode dar-nos.*” (Zevi, 1948).

Deste modo “(...) *o habitante se acomoda no espaço e o espaço se acomoda na consciência do habitante*” (Juhani Pallasma, 2010). É o modo como o habitante conhece e se dá a conhecer ao sítio.

O habitar vai muito além dos limites físicos que os espaços impõem. O ato de habitar vai muito mais além das nossas atividades e afazeres do dia a dia, vai para lá das atividades físicas. O ato de habitar chega às memórias e aos sonhos de cada um, o habitar é a essência e a identidade de cada pessoa.



Figura 45 - Igreja de Pedra de Lalibela, Etiópia. Uma igreja que nasce de um vazio. É esculpida através de um buraco do chão.

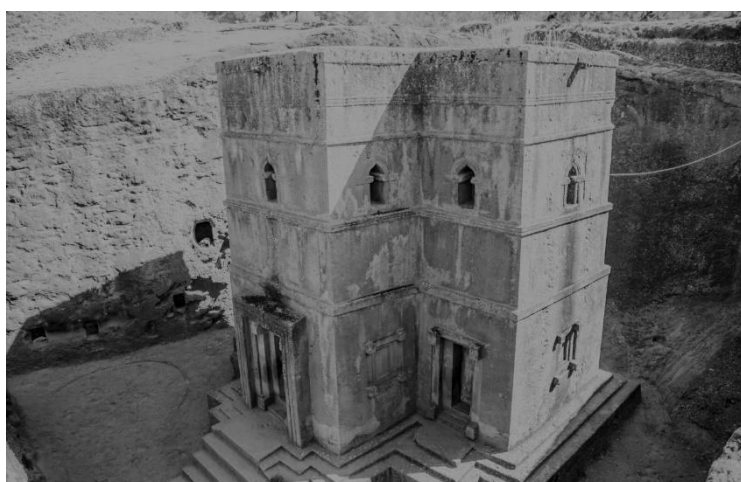


Figura 46 - Igreja de Pedra de Lalibela, Etiópia.

4.1.2 - A Casa e a Relação com a Rua.

A definição de espaço público como centro de partilha das atividades sociais de cada pessoa torna-se um tema de grande importância nos dias de hoje. A intensa procura por um ambiente onde haja cada vez mais pessoas que habitam o mesmo local e que praticam as suas atividades do dia a dia está intrinsecamente ligado à relação da casa com a rua, do privado com o público revelando um terceiro termo, o coletivo.

A possibilidade de existir um terceiro termo compreendido entre a esfera pública e o privado pode ser um tema importante para compreender a relação da casa com a rua, pois é a partir de ambos que é gerada a ação e as atividades das pessoas. Segundo Kristiaan Borret a riqueza das cidades “(...) é a dos seus espaços coletivos, de todos os lugares onde a vida quotidiana acontece” revelando a definição do que é um “espaço coletivo”, que não é público nem privado, mas sim uma junção dos dois (*“espaços públicos usados para atividades privadas ou espaços privados que permitem o uso coletivo”*)(Borret, 2008)



Figura 47 - Edifício De viviendas López Cotilla 710, Cidade do México, México. A casa voltada para os pátios, para a rua, transmite uma sensação de segurança.

O espaço coletivo surge aqui como o sítio onde tudo acontece, manifesta-se como a ligação entre a casa e a rua.

A passagem gradual do privado até ao público acaba por dar uma sensação de segurança, transmite um maior sentimento de pertença para as zonas exteriores às casas, o que leva a um maior uso dos espaços exteriores como por exemplo os pais que deixam as crianças irem brincar para a rua (Ghel, 1971). Esta graduação de espaço semipúblicos próximos das zonas mais privadas leva também a que seja possível conhecer melhor as pessoas da zona.

Uma casa que serve a rua é uma casa que serve a cidade. A abertura de vãos para o exterior, as zonas ajardinadas semipúblicas, o fácil acesso para o exterior são tudo fatores que influenciam as ações e as atividades dos habitantes dos bairros.



Figura 48 - Ruas do Bairro Alto. As pessoas conseguem ver o que se passa na rua através das suas casas.



Figura 49 - Rua do Lx Factory. Uma das zonas mais movimentadas de Lisboa.

4.1.3 - Caso de Estudo

I – Caso Casa Toló, Vila Real, Portugal.



Figura 50 - Casa Toló, Álvaro Leite Siza, Vila Real. Entrada feita pela cobertura.

Este caso de estudo é pertinente pela analogia da problemática de construção em declive.

O projeto consiste numa habitação de férias em Vila Real, a qual acompanha o declive acentuado do terreno e contém 3 quartos com uma casa de banho de apoio, uma sala de refeições, uma cozinha e uma piscina exterior.

Com a entrada feita pela cobertura, os espaços coletivos e privativos vão-se desenvolvendo e alterando progressivamente à medida que se desce no terreno. Estando num terreno retangular estreito e com um declive acentuado, a casa desenvolve-se por patamares. Nos dois primeiros temos os espaços coletivos, no terceiro encontra-se a sala de estar/jantar e a cozinha, e nos últimos dois à cota

mais baixa estão os espaços privativos, ou seja, os quartos.

Através de pequenos volumes que se vão desenrolando ao longo da encosta e com as aberturas viradas a sul, permite-se uma melhor otimização solar. A maneira como o programa se organiza tem também como função preservar o meio ecológico em que se encontra, dando continuidade à sua envolvente e à morfologia do terreno.

No exterior, está presente uma escadaria que percorre a casa de Norte a Sul, ligando a cota mais baixa à cota mais alta, sendo o mesmo trajeto feito pela escadaria no interior do projeto. Da mesma maneira que a escadaria exterior liga os pequenos pátios de cada volume, a escada interior, pelo mesmo percurso, interliga os diferentes pisos no interior.

A materialidade utilizada é o betão branco à vista criando uma ideia de se tratar de uma “pedra natural” esculpida no terreno, para além de que para um terreno com esta característica o betão armado é estruturalmente eficaz. No interior os pavimentos, as portas e os rodapés da casa são em madeira, à exceção das zonas húmidas da casa.

Com a entrada da habitação a ser feita pela cota da cobertura e com as coberturas ajardinadas pode-se identificar a analogia destas características no

projeto proposto. Este adapta-se ao terreno e ao seu declive de uma maneira suave.



Figura 51 - Casa Toló. A casa é contruída ao longo da encosta.

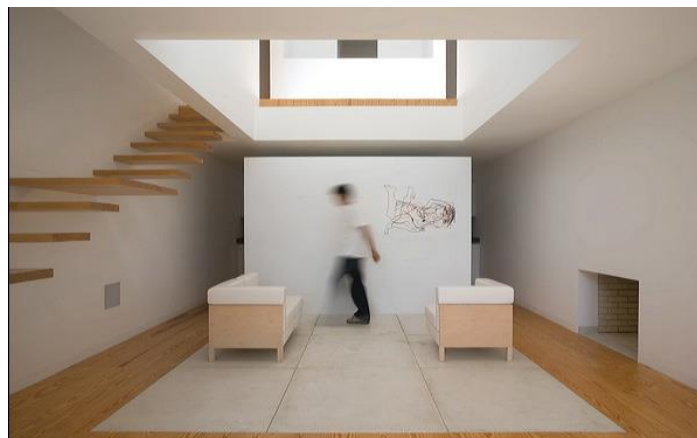


Figura 52 - Casa Toló. Interior com o seu Duplo pé direito.



Figura 53 - Maquete da Casa Toló com o terreno.

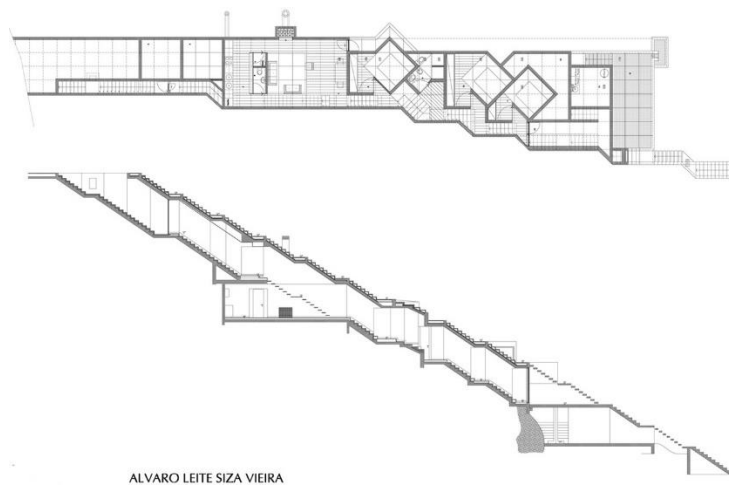


Figura 54 - Corte da Casa Toló que acompanha a encosta.

4.2 - Proposta. A Casa em Contacto com a Rua.

Em conformidade do que foi expresso anteriormente, a proposta procura aproximar o edifício proposto à rua, isto é, aproximar o privado do público de modo que não exista uma “barreira” clara do que é “nosso” ou dos “outros”.

Os edifícios propostos variam entre 2 e 4 pisos seguindo o modelo da fisionomia das casas da rua Maria Pia, por simbiose, permitindo também uma maior proximidade das habitações com o ambiente exterior.

As portas de casa dão diretamente para a rua, tonando mais rápida a transição e a abertura de vãos e varandas ao longo da fachada permite aos habitantes terem uma visão clara do que se passa na “calçada”.

À semelhança da casa Toló, as habitações têm os espaços privados (quartos) e os espaços coletivos (cozinha, sala, sala de jantar) organizados em patamares diferentes, com exceção dos edifícios convencionados de um apartamento por piso. Em certos casos a entrada para as casas é feita pela cobertura, havendo ainda uma entrada secundária à cota mais baixa. A presença de coberturas percorríveis possibilitam um experiência de grande

abertura com o parque urbano vistas privilegiadas para o parque urbano.

Casa/Rua

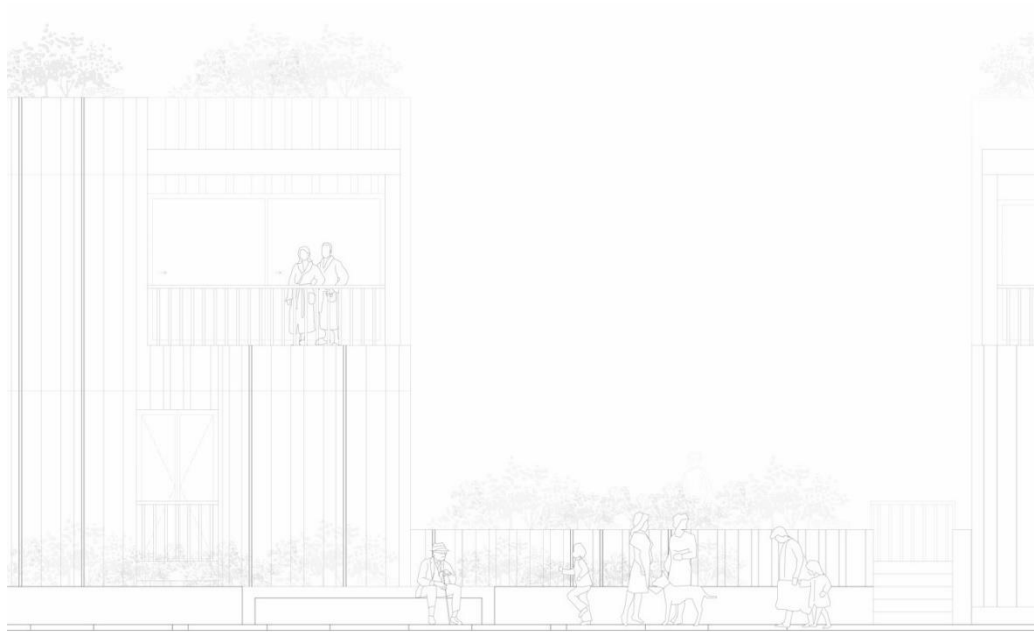


Figura 55 - Ambiente da rua pedonal e a relação da casa com a rua. Do autor

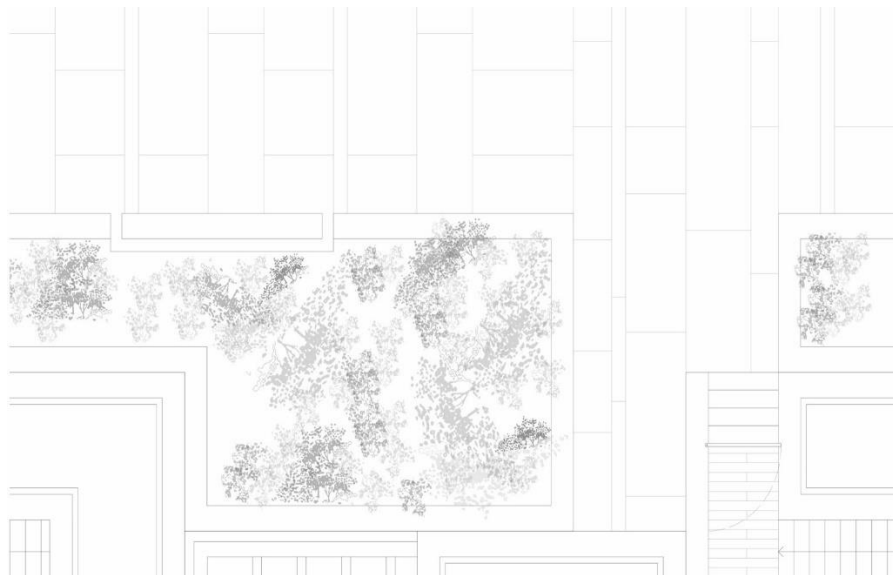


Figura 56 - Ambiente da rua pedonal e a relação da casa com a rua. Do autor

Tipologia Edificada

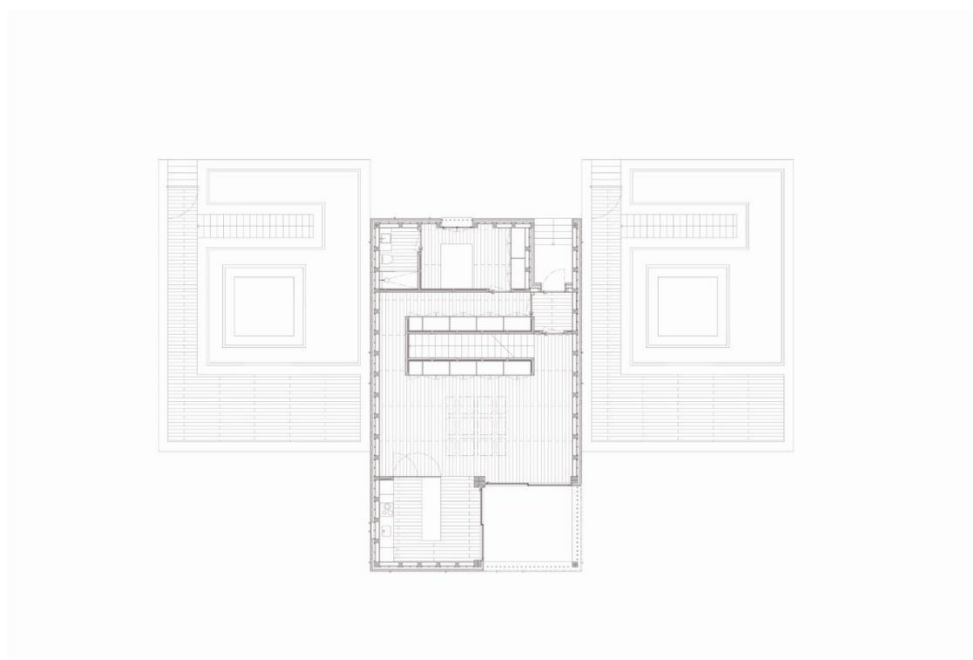


Figura 57 - Tipologia I. Piso 0 à cota superior, piso 3 à cota inferior. Duplex. Do autor

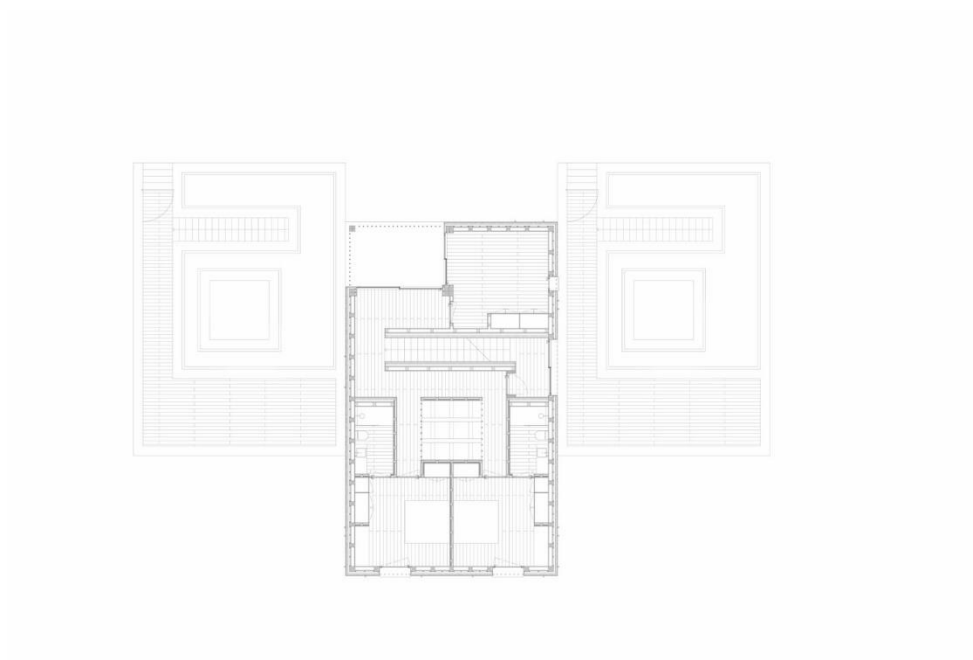


Figura 58 - Tipologia I. Piso 1 à cota superior, piso 4 à cota inferior. Duplex. Do autor

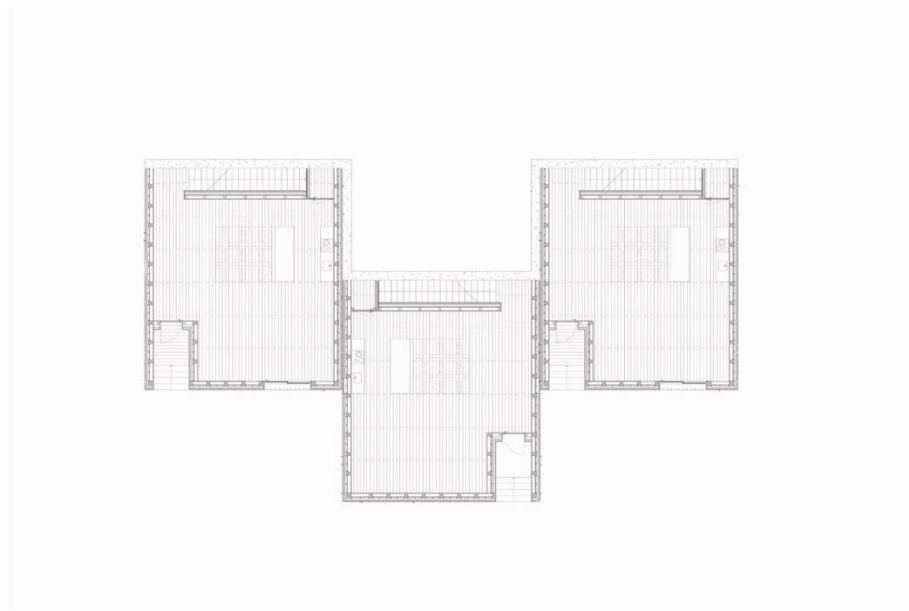


Figura 59 - Tipologia 2. Piso 1 à cota inferior. Duplex. Do autor

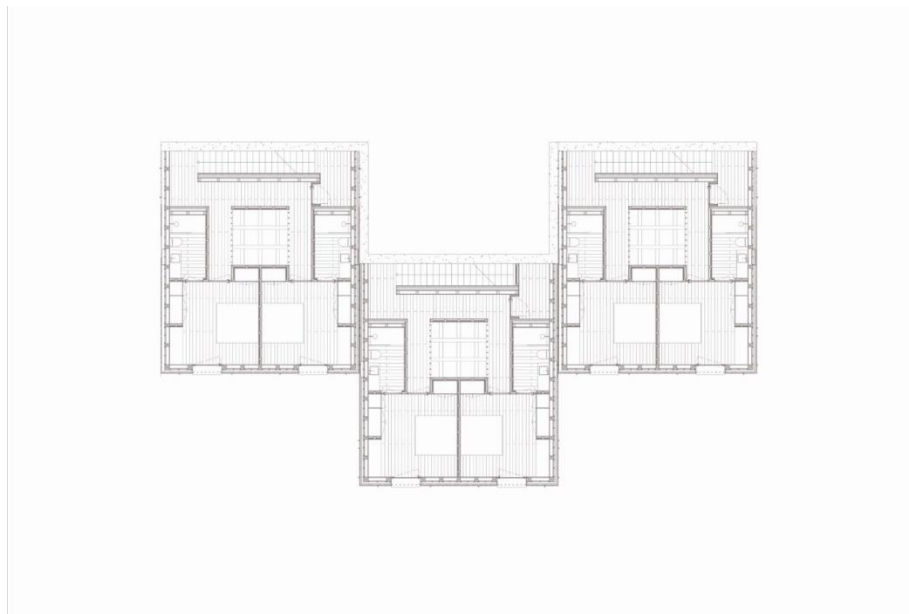


Figura 60 - Tipologia 2. Piso 0 à cota inferior. Duplex. Do autor

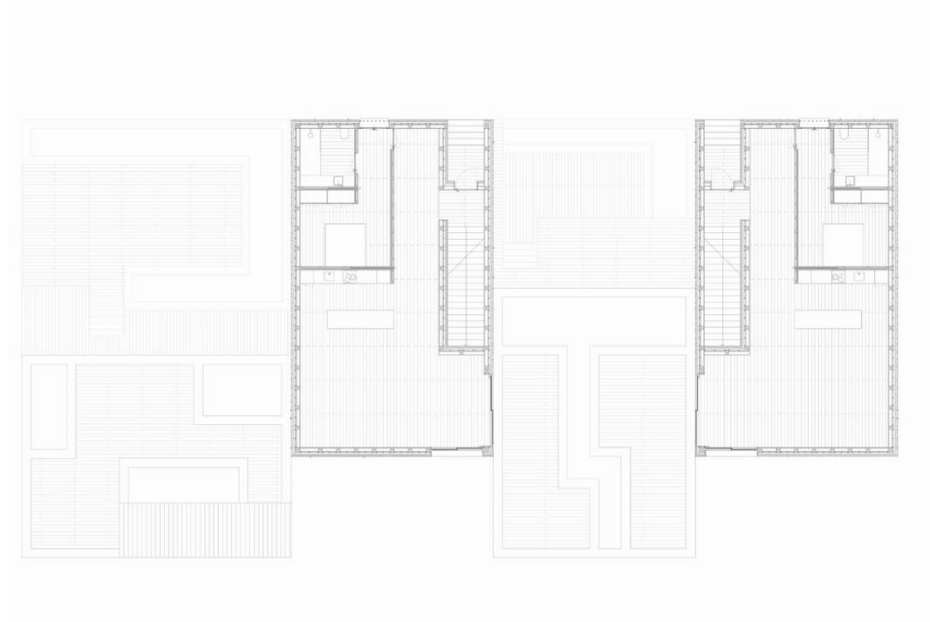


Figura 61 - Tipologia 3. Piso 0 à cota superior, piso 3 à cota inferior. Duplex. Do autor

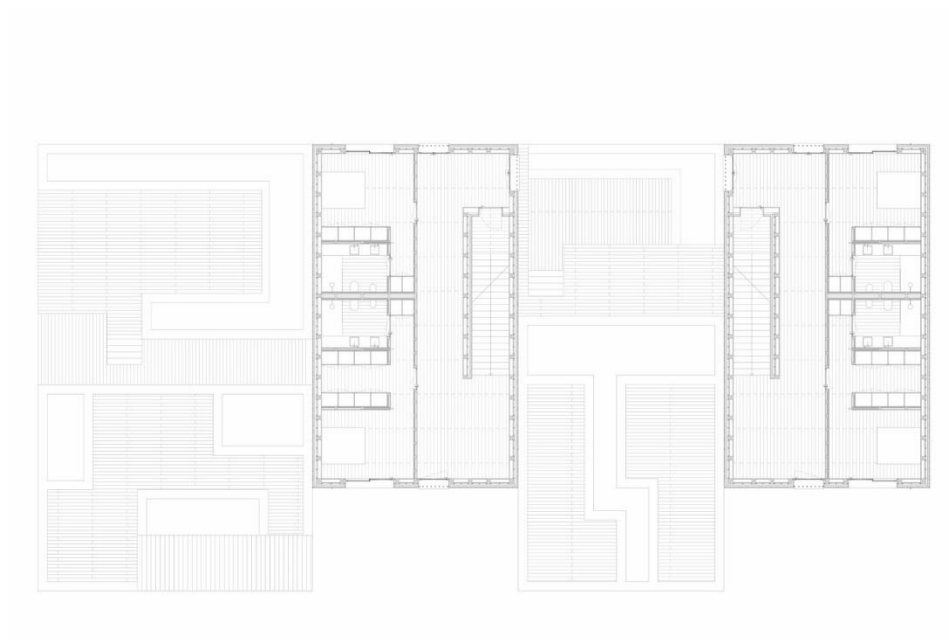


Figura 62 - Tipologia 3. Piso 1 à cota superior, piso 4 à cota inferior. Duplex. Do autor

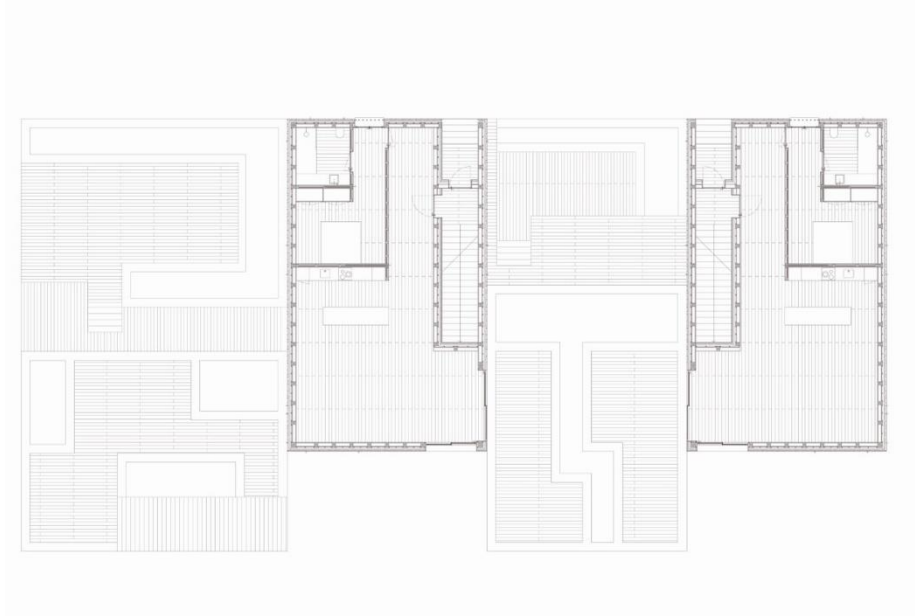


Figura 63 - Tipologia 4. Piso 0 à cota superior, piso 3 à cota inferior. Casa convencionada por piso. Do autor

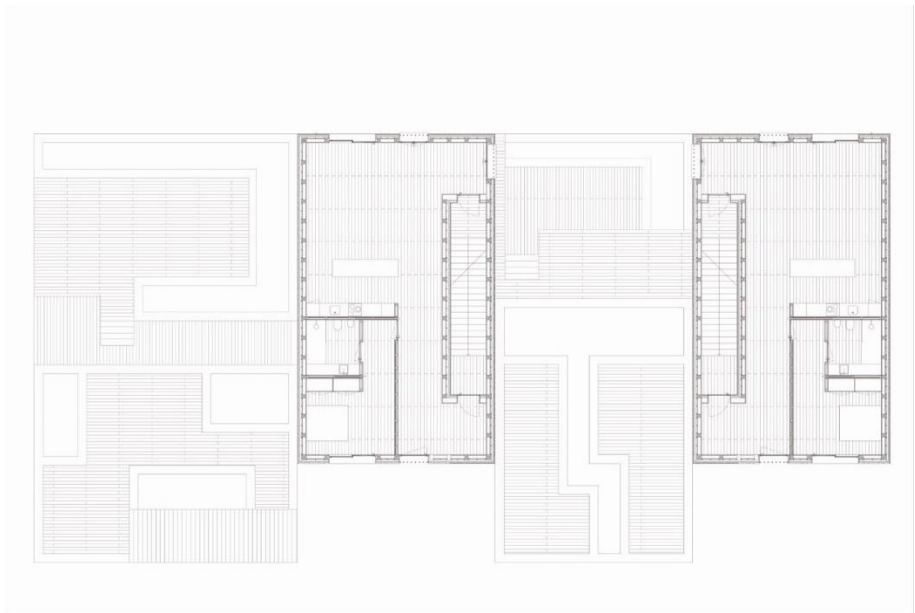


Figura 64 - Tipologia 4. Piso 1 à cota superior, piso 4 à cota inferior. Casa convencionada por piso. Do autor

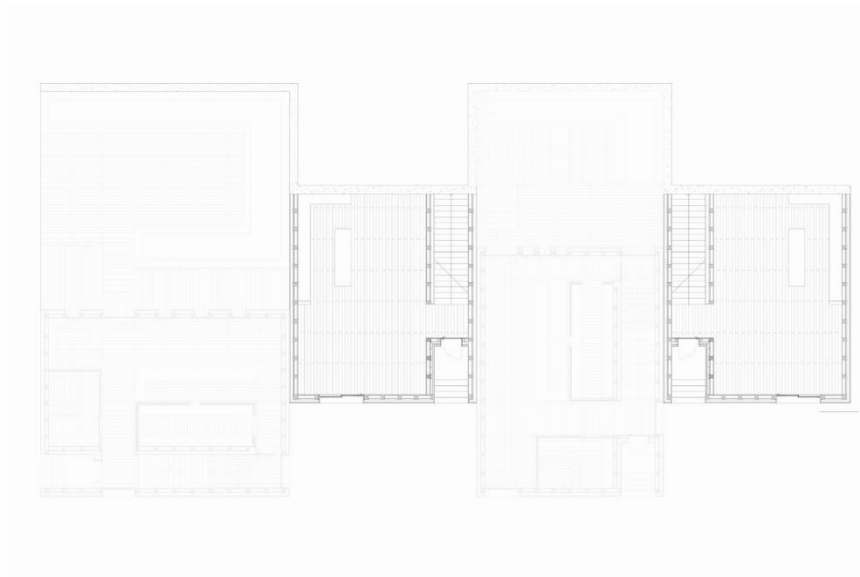


Figura 65 - Tipologia 5. Piso 0 à cota inferior. Duplex. Do autor

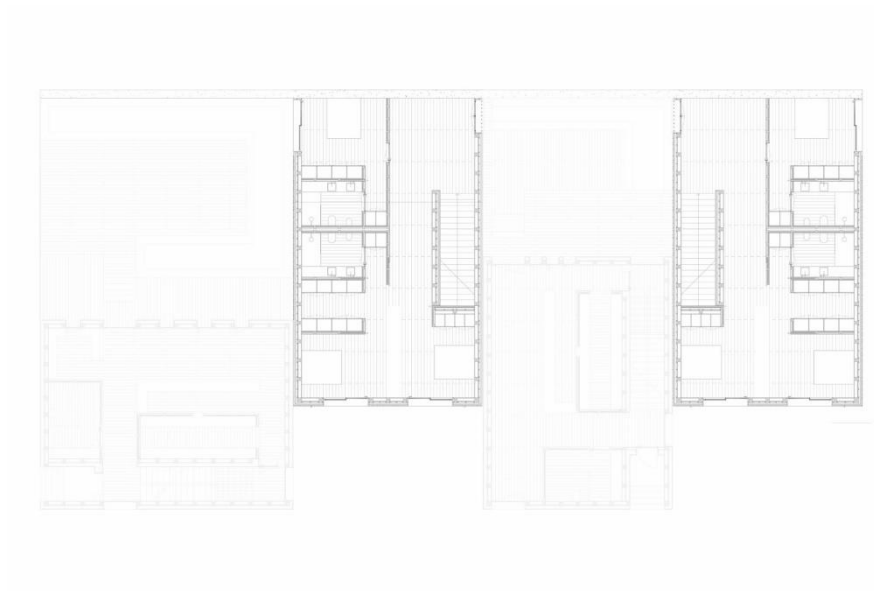


Figura 65 - Tipologia 5. Piso I à cota inferior. Duplex. Do autor

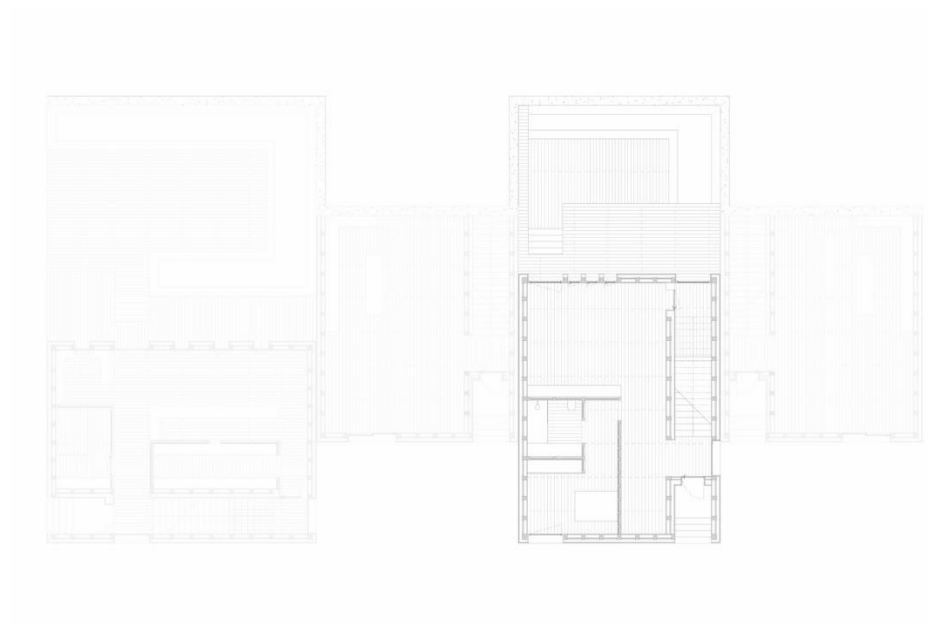


Figura 67 - Tipologia 6. Piso 0 à cota inferior. Duplex. Do autor

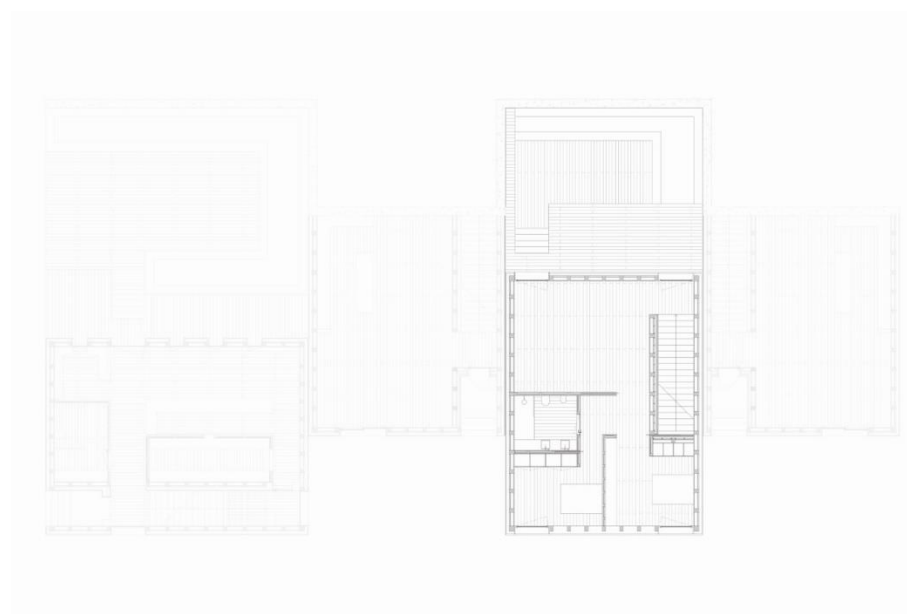


Figura 68 - Tipologia 6. Piso I à cota inferior. Duplex. Do autor

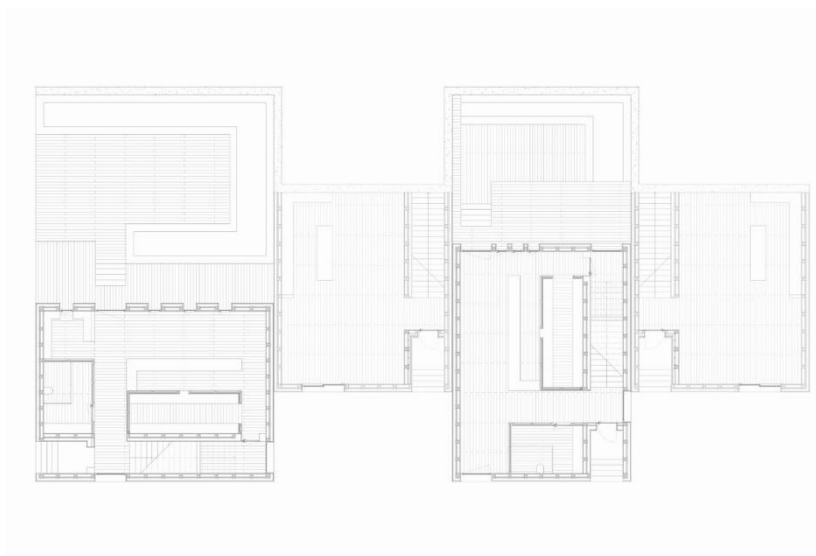


Figura 69 - Equipamento piso 0 à cota inferior. Duplex. Do autor

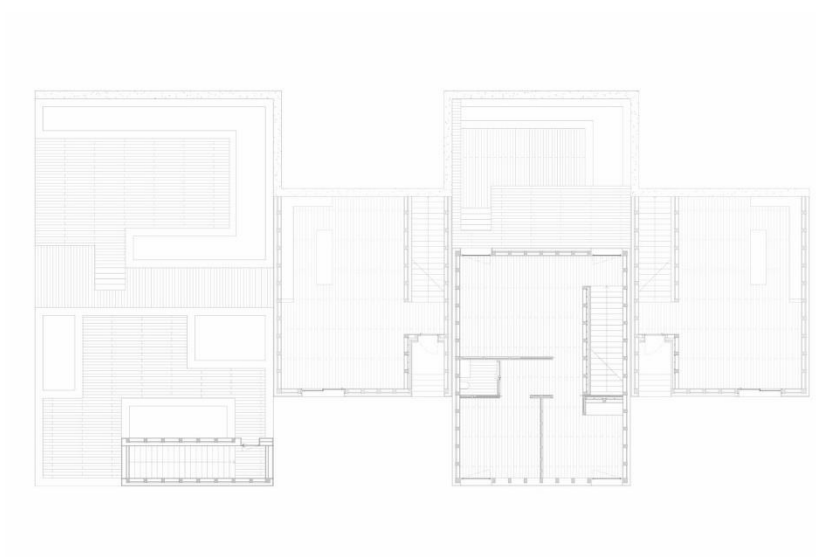


Figura 70 - Equipamento piso I à cota inferior. Duplex. Do autor

5 - Pormenorização e Materialidade.

5.1 - Enquadramento

5.1.1 - Construção em Madeira

A construção de edifícios em madeira e o uso deste material como elemento estrutural fez-se consistentemente ao longo de vários séculos. Com o aparecimento do aço e do betão no século XX, o uso da madeira foi temporariamente esquecido.

Nos dias de hoje a madeira pelas suas vantagens e características que superam largamente os outros materiais, apresenta-se como uma solução competitiva.

Relativamente ao meio ecológico, a madeira é o único material de construção renovável desenvolvido através da energia solar e ajuda a reduzir as emissões, pois quando usado para fins de longo prazo, como a construção, armazena o carbono. Esta exige um baixo consumo energético em relação a materiais como o alumínio ou o betão, minimizando a poluição criada durante o seu processo de fabrico. (Andrea Deplazes, 2005). Este é também o caso da sua reutilização.

Em termos técnicos, a madeira é um excelente isolante. Por não ser um condutor térmico, tem um papel importante para diminuir a energia utilizada no aquecimento e na climatização dos edifícios, especialmente quando utilizada nas janelas, nas portas e nos pavimentos. Já na acústica, este material

absorve o som, permitindo reduzir significativamente os níveis de ruído.(Andrea Deplazes, 2005)

No que diz respeito ao seu uso na construção, é um material extremamente fácil de se trabalhar, permite uma rápida montagem e emendas fáceis. Apresenta uma boa resistência a esforços de tração, compressão e flexão, não se desfazendo quando submetido a choques bruscos. Contém também ótimas propriedades de resistência ao fogo.



Figura 71 - Pestana Eco Resort Troia. Casa com revestimento exterior e pavimento em madeira. Autoria de Gonçalo Salazar de Sousa

Assim, o CLT (Cross Laminated Timber) é uma de várias técnicas de construção em madeira utilizadas nos últimos anos. As tábuas são coladas alternadamente num ângulo de 90º tornando a estrutura muito resistente permitindo estruturas com grandes vãos e espessura variadas. É possível obter desempenhos superiores a materiais, como o aço e o betão, quanto à sua resistência sísmica.(Andrea Deplazes, 2005)

O CLT apesar de o preço inicial ser mais caro que o aço ou betão, a longo prazo é muito eficiente economicamente.

5.1.1 – Caso de Estudo

I - Bosc d'en Pep Ferrer, Espanha, Formentera

O projeto desenvolvido pelo atelier de arquitetura Marià Castelló, “A Floresta de Pep Ferrer”, centra-se na dualidade entre o tectónico e o telúrico, no realçar das componentes naturais do território, é um de vários exemplos do mundo que usa o CLT na sua construção.

O projeto divide-se em três módulos construídos em CLT colocados horizontalmente sobre uma cavidade gerada pela subtração de matéria do piso inferior, ou seja, terra. Existindo só uma pequena estrutura de betão que regula os pisos superiores constituindo uma plataforma de apoio do rés do chão.

O volume central destina-se à parte mais coletiva da casa, agregando a cozinha, a sala de jantar e a sala de estar num só espaço. Os volumes laterais abrigam os espaços privados (quartos com as respetivas casas de banho). No piso inferior encontra-se uma sala polivalente, a entrada e uma área de instalações.

O CLT tem um papel importante na conceção do projeto agrupando várias funções, tais como o fechamento e acabamento interno, e a própria

estrutura. Pode-se consultar em anexo na Webgrafia o planeamento e a construção do projeto.

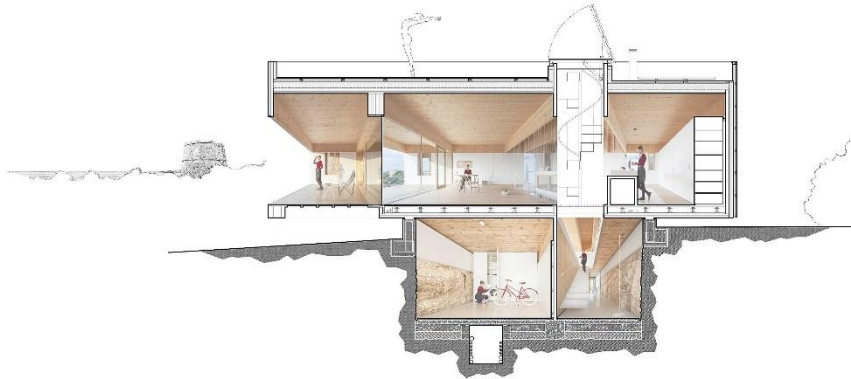


Figura 72 - Corte perspectivado. Bosc d'en Pep Ferrer. Autoria: Atelier Marià Castelló

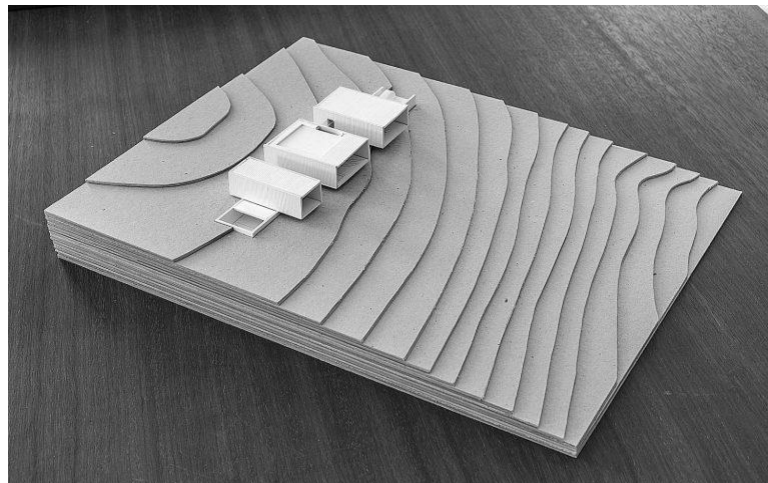


Figura 73 - Maquete. Bosc d'en Pep Ferrer. Autoria: Atelier Marià Castelló



Figura 74 - Dois volumes exteriores. Bosc d'en Pep Ferrer. Autoria: Atelier Marià Castelló



Figura 75 - Fotografia do interior. Bosc d'en Pep Ferrer. Autoria: Atelier Marià Castelló

5.2 - Proposta. Madeira um Espelho de Monsanto

Da mesma maneira que ao longo do trabalho se deu sempre um passo atrás para pensar no futuro, a questão da materialização do projeto seguiu também esta metodologia. O uso da madeira surge não apenas como elemento figurativo da natureza arbórea do vale, mas sobretudo como um material extremamente sustentável.

Desta forma, na estrutura da casa optou-se pela utilização de pilares e vigas Glulam (Madeira lamelada colada) que assentam numa casca de betão que agarra os edifícios ao terreno. O CLT (Cross Laminated Timber) surge em elementos como lajes e paredes interiores. Já a cortiça surge em juntas de dilatação e no contacto entre as vigas e a laje do piso superior, em funções de corte acústico.

Cada decisão, cada ideia na arquitetura representa sempre algum impacto ambiental e, é vital, nos dias de hoje, para uma sustentabilidade a longo prazo perceber-se onde e como se pode impactar menos.

Apesar de parecer contraditório, a madeira é definitivamente um material adequado. Como referido anteriormente, a madeira é um material renovável pois ao contrário de outros recursos como o carvão, a pedra, o petróleo etc... as florestas poderão continuar a crescer em benefício de todos se cuidados

forem tomados e se as árvores forem plantadas. A sua procura estimula a sua plantação.

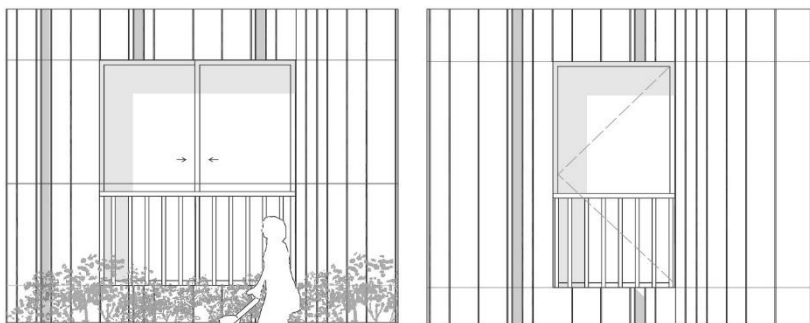


Figura 76 – Vão exterior e revestimento em madeira (Não finalizado). Do autor.

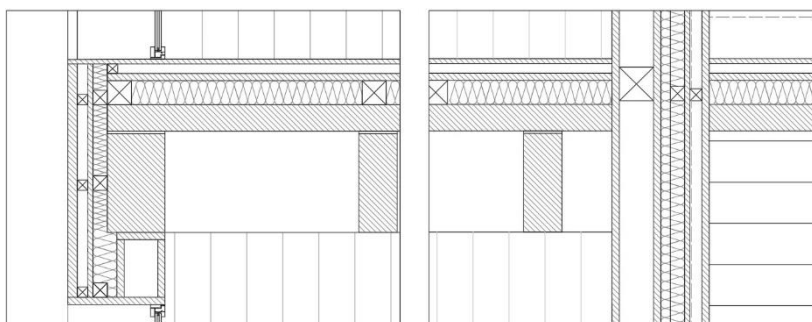


Figura 77 – Nó entre pisos e exterior (Não Finalizado). Do autor.

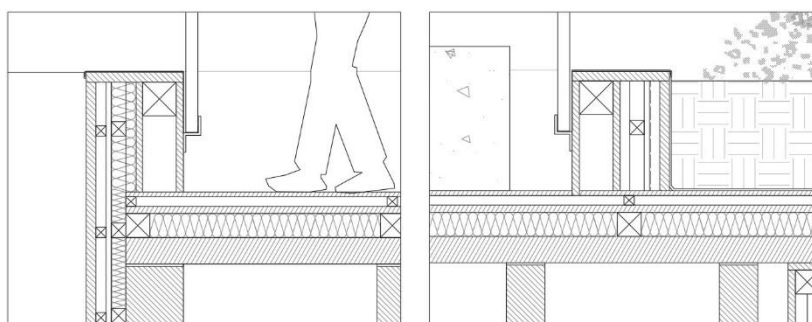


Figura 78 – Nó último piso com cobertura (Não finalizado). Do autor.

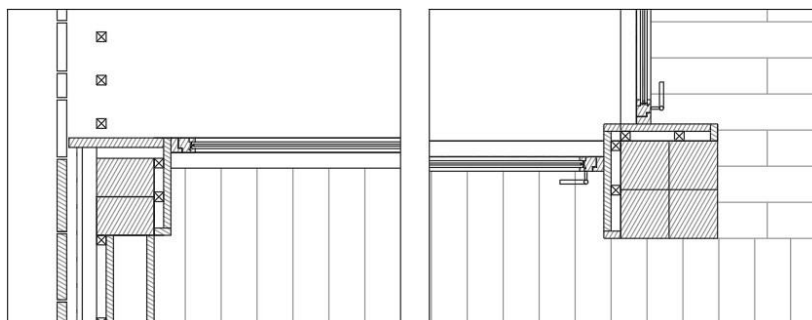


Figura 79 – Nó em planta (Não finalizado). Do autor.

V - Considerações Finais

Partiu-se para o Projeto Final de Mestrado com a convicção de estudar uma alternativa ao problema infraestrutural presente nos dias de hoje no vale de Alcântara, de modo que este possa ser uma mais-valia para Lisboa.

A otimização viária e os acessos entre as margens do vale e os seus bairros são facilitados, a criação de vias pedonais onde as pessoas possam caminhar permitem uma melhor qualidade de vida e uma maior possibilidade de contacto entre os seus habitantes e visitantes.

Em seguida, evocando a “Memória do Vale”, assumimos uma hipótese em que a ribeira volta a estar à superfície, onde as suas encostas são verdes e produtivas propondo uma vivência intensa, fluida e dinâmica.

A proposta de recriação de um corredor verde estruturante em Alcântara, que segundo Gonçalo Ribeiro Telles, rasgue de forma sistémica a cidade, pretende ter um papel fulcral na resolução de problemas existentes nos dias de hoje em Lisboa, bem como a criação de uma oportunidade única para a criação de um vasto território produtivo e habitacional altamente qualificado e ambientalmente sustentável.

Através do projeto apresentado, o novo bairro da Maria Pia pretende ligar a cidade de Lisboa com o parque urbano proposto. Através dos logradouros,

procura-se colmatar o bairro pré-existente com o novo. Os fogos são desenhados com o intuito de aproximar as habitações da rua e estimular a convivência da mesma. Construídas em socacos as casas têm uma boa exposição solar, bem como vistas privilegiadas sobre o vale renaturalizado e sobre as ruas pedonais do bairro.

O uso da madeira como materialidade do projeto habitacional está intrinsecamente associado à memória do vale e consequentemente a Monsanto. Mas a escolha deste material passa também ou sobretudo por ser renovável, duradouro e sustentável.

Dividido em cinco capítulos o projeto é sustentado desde a escala urbana à escala do pormenor por casos de referência, demonstrando várias das suas características no projeto proposto.

O projeto parte com a iniciativa de haver um melhor pensar antes de se construir de forma a potenciar o seu impacto positivo de forma ampla e duradoura. A sua história, a sua memória é seu futuro. Por vezes é necessário dar-se um passo atrás para se pensar para diante.

VI - Bibliografia.

- Agnoletti, M. (2014). Rural landscape, nature conservation and culture: Some notes on research trends and management approaches from a (southern) European perspective. *Landscape and Urban Planning*, 126(2014), 66–73. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.02.012>
- Albuquerque, L. C. de S. (2014). Mestrado em Arquitectura Paisagista Dissertação Estudo da Paisagem do Vale de Alcântara. In *Estudo da Paisagem do Vale de Alcântara*.
- Andrea Deplazes. (2005). Constructing Architecture. In *Constructing Architecture*. <https://doi.org/10.1007/3-7643-7666-x>
- Ascher, F. (1995). *Metapolis, Acerca do futuro da cidade*.
- Borde, A. de L. P. (2003). *Percorrendo os vazios urbanos*.
- Borret, K. (2008). On Domains The Public, the Private and the Colective. In *OASE*.
- Ferreira, B. P., Marques, F., Oliveira, R., & Silva, R. (2021). *Lisboa| Infraestrutura | Paisagem O Parque de Alcântara - Elementos Operativos para a Regeneração da Cidade*.
- Ghel, J. (1971). Life Between Buildings: Using Public Space. In *Landscape Journal* (Vol. 8, Issue 1).

<https://doi.org/10.3368/lj.8.1.54>

Graça, M. S. (n.d.). *Espaços Públicos e Uso Colectivo de Espaços Privados*.

Grande, N. (2002). *O verdadeiro Mapa do Universo*.

Indovina, F. (2002). Cidades, Comunidade e Territórios. *O Espaço Público-Tópicos Sobre a Sua Mudança*, 119–123.

Jacobs, J. (1961). *A Morte e a Vida de Grandes Cidades*.

Juhani Pallasma. (2010). Habitar. In *ARQ (Santiago)* (Issue 76). <https://doi.org/10.4067/s0717-69962010000300015>

LYNCH, K. (1959). *A Imagem da Cidade - Kevin Lynch.pdf*.

Marques, B. R. de A. P. (2015). A Avenida de Ceuta: de limite a caminho para o crescimento de Lisboa. *Cadernos Do Arquivo Municipal, ser2(4)*, 219–237.

Oliveira, P. E., & Ramos, C. (2002). Inundações na cidade de Lisboa durante o séc. XX e seus factores agravantes. *Finisterra*, 37(74), 33–54.

Pereira, A. M., & Pereira, R. M. (2015). *Investimento em Infraestruturas em Portugal. I*, 1–545.

Ribeiro Telles, G. (2005). *A Utopia e os Pés na Terra* (I. Português & D. Museus (eds.)).

- Rodeia, J. (2007). *Vazios Urbanos-Urban Voids*.
Caleidoscópio.
- Sá, M. F. de. (2012). *Plano de urbanização de alcântara: Vol. I* (pp. 1–35).
- Sequeira, A. R. (2020). *DA JANELA PARA O VALE Outra Dimensão do Vale de Alcântara - Cultivar na Cidade , Habitar a Pedra*. Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa.
- Tavares, C. (2021). *PFM_Carlota_final.pdf*. Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa.
- Timeout, L. (2019). Lisboa, Cidade do Futuro. *Timeout Lisboa, Praça de Espanha*, 1–11.
- Zevi, B. (1948). *Saber Ver a Arquitetura*.

VII - Webgrafia.

O Vale de Alcântara

Caso Central Park:

- <https://www.introducingnewyork.com/central-park>
- https://pt.wikipedia.org/wiki/Central_Park
- <https://www.centralparknyc.org/park-history>
- <https://actiontourgide.com/2021/12/18/how-long-does-it-take-to-walk-central-park-nyc/>

Caso Madrid Rio:

- <https://www.esmadrid.com/pt/informacao-turistica/madrid-rio>
- <https://blogueirosmadrid.com/2017/03/27/manzanares-o-rio-de-madri/>
- https://pt.wikipedia.org/wiki/Rio_Manzanares
- <https://www.tudosobremadrid.com/parque-madrid-rio>

Construir Com o Natural

Caso Cheonggyecheon:

- <https://www.trabalhosfeitos.com/ensaios/Estudo-De-Caso-Revitaliza%C3%A7%C3%A3o/78038785.html>
- https://oics.cgee.org.br/estudos/-/estudo-de-caso/article/recuperacao-do-corrego-cheonggyecheon-seul-coreia-do-sul_5d3787a58d1d76322165ae33
- <https://www.viveraviagem.com.br/cheonggyecheon/>
- <https://pt.wikipedia.org/wiki/Cheonggyecheon>

Caso Nice:

- <https://www.publico.pt/2022/02/21/culturaipsilon/noticia/carrilho-graca-ganha-concurso-nice-requalificar-museu-corredor-verde-cidade-1996309>
- <https://observador.pt/2022/02/22/arquiteto-carrilho-da-graca-vence-concurso-para-requalificar-museu-e-zona-verde-em-nice/>
- [ida/2022/02/22/arquiteto-carrilho-da-graca-vai-requalificar-museu-e-zona-verde-em-nice/273487/](https://www.observador.pt/2022/02/22/arquiteto-carrilho-da-graca-vai-requalificar-museu-e-zona-verde-em-nice/273487/)

A Vida Entre os Edifícios.

Caso Residential Complex Aspern:

- <https://www.theplan.it/eng/award-2018-housing/wood-housing-seestadt-aspern>
- <https://www.ascr.at/en/residential-complex/>
- <https://www.archdaily.com/958560/wood-housing-seestadt-aspern-berger-plus-parkkinen-architekten-plus-querkraft>
- <https://www.querkraft.at/en/projects/asp-holzwohnbau>

Construir a Encosta.

Caso Casa Toló:

- <https://www.archdaily.com.br/br/01-17287/casa-tolo-alvaro-leite-siza-vieira>
- <http://www.alvaroleitesiza.com/casa-tolo/>
- <https://www.boutique-homes.com/vacation-rentals/europe/portugal/tolo-house-cerva-portugal/>

Pormenorização e Materialidade

Caso Bosc d'en Pen Ferrer:

- <https://m-ar.net/bosc-den-pep-ferrer/>
- <https://lunawood.com/project/bosc-den-pep-ferrer-spain/>
- <https://www.archilovers.com/projects/223466/bosc-d-en-pep-ferrer-gallery?2088598>

Vídeo da construção:

<https://www.youtube.com/watch?v=KjABmBjc>

v0A

VIII - Anexos

1 – Proposta

2 – Processo Desenhado

3 – Maquete de Estudo

Proposta



Arquivo Municipal de Lisboa. Paulo Guedes 1912. A Ribeira



Encanamento da Ribeira I Construção da Avenida de Ceuta. Mário Novais 1945



Estados Unidos. Novo York. Central Park



Espanha. Madrid. Madrid Rio



Construção do Viaduto Duarte Pacheco. Mário Novais 1939-1944



Arquivo Municipal de Lisboa. Autor Desconhecido, 1930. A encosta



França. Nice. João Luís Carrilho da Graça



Coreia do Sul. Seul. Cheonggyecheon.



Carta Histórica 1858, Filipe Freire



Instituto de Arquitetura
da Universidade de Aracaju

Professor Doutor Nuno Miguel Faria Ribeiro Mateus | Professor Jorge Manuel Faria Spencer

Orientação



Ideograma Programático

Reconstruir a Memória do Vale de Alcântara

O Parque, As Ruas, As Casas | As Árvores, Os Bancos, As Janelas

A Necessidade de uma Cidade com Vida

Desenho

Gonçalo Marques dos Santos Salazar de Sousa

Enquadramento



Sem Escala

P 02



4.18 km de extensão



Vale de Alcântara em comparação com o Centro da Vila

887 000 m²
Área Inacessíveis/ Vazios Urbanos



x 10 Torres das
Memórias

x 10 Torres da
Serra

x 10 Torres da
Ajuda



x 3.5 Torres
Periféricas

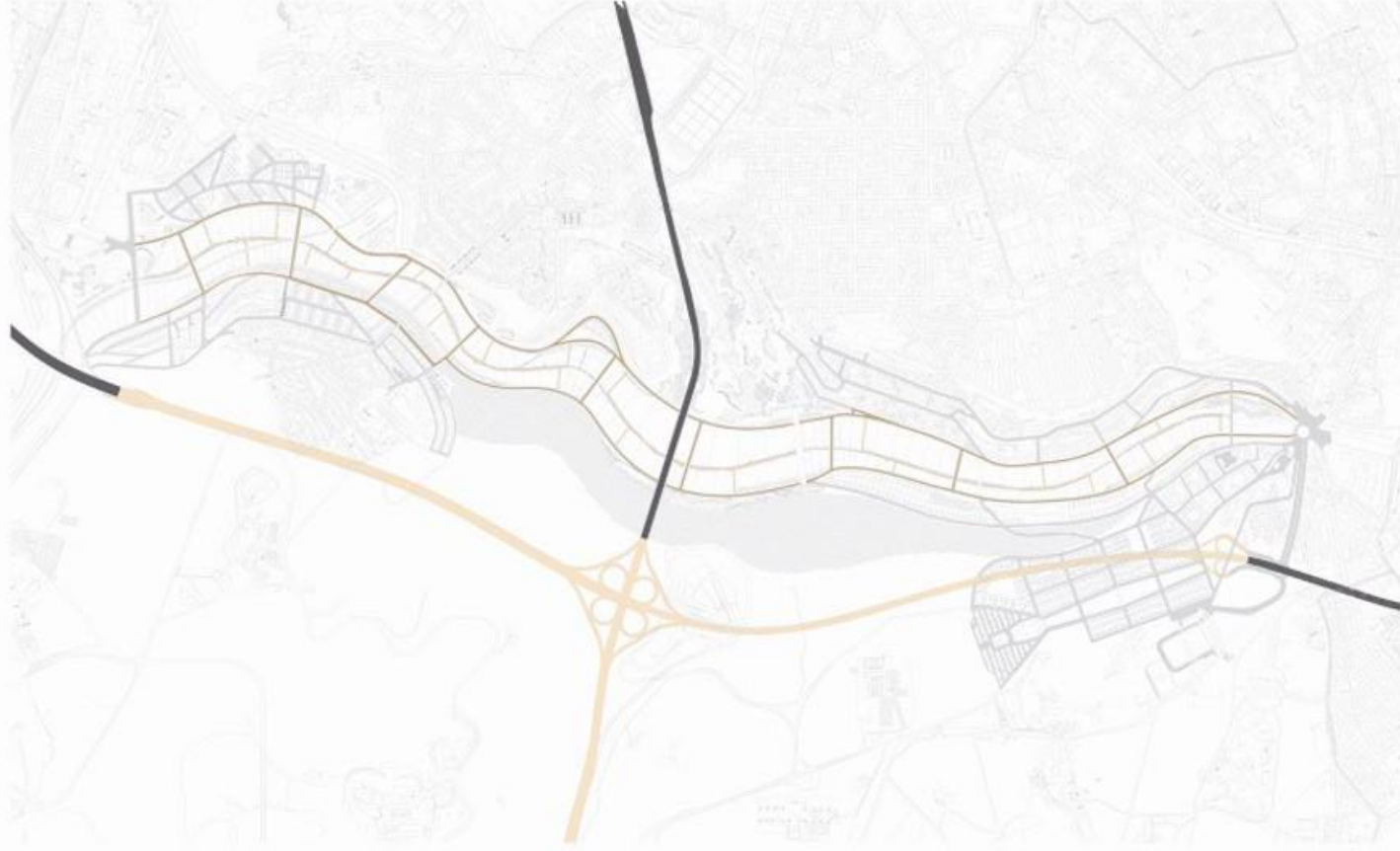
x 3.5 Torres
do Centro

x 2 Torres do
Centro



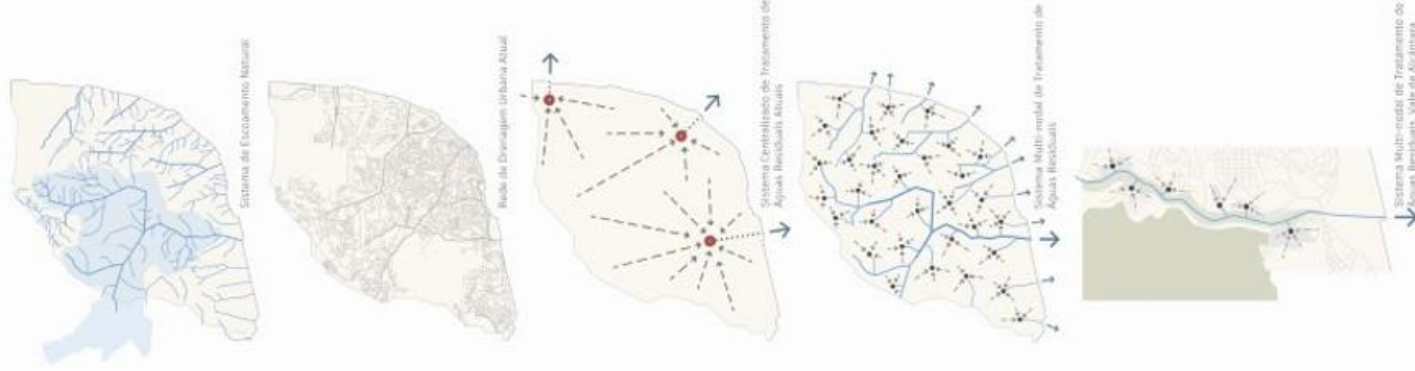


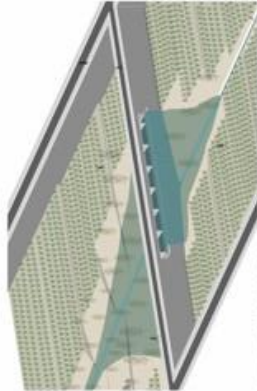
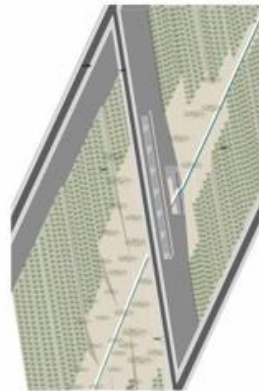
Planta Viária Atual



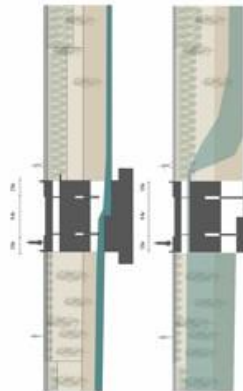
Planta Viária Proposta



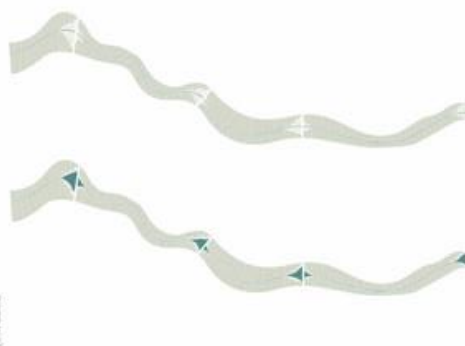




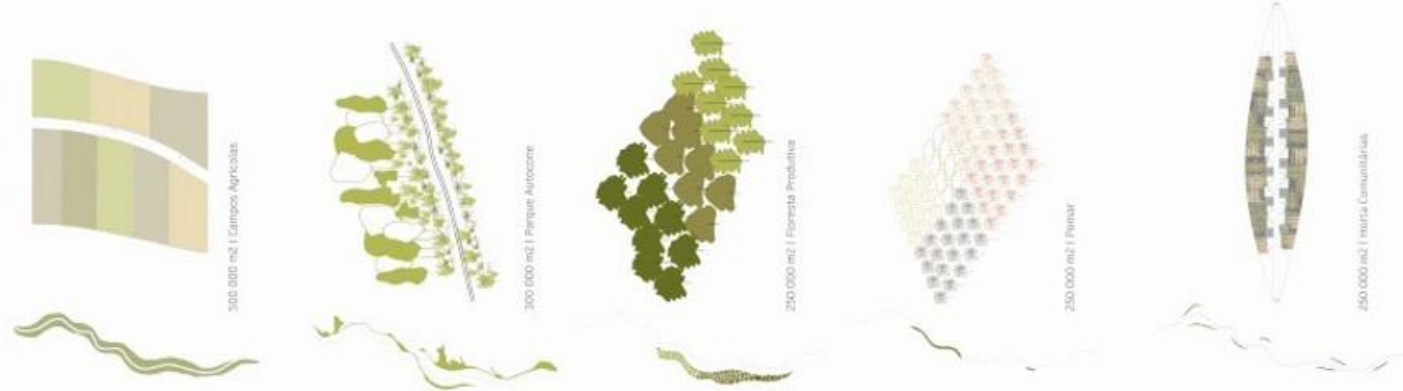
Perspectiva de Bacia de Retenção | Época seca (em cima) | Época de Cheias (em baixo)



Corte de Bacia de Retenção | Época seca (em cima) | Época de Cheias (em baixo)



Sistema de Bacia de Retenção | Época de Cheias (lado esquerdo) | Época Seca (lado direito)

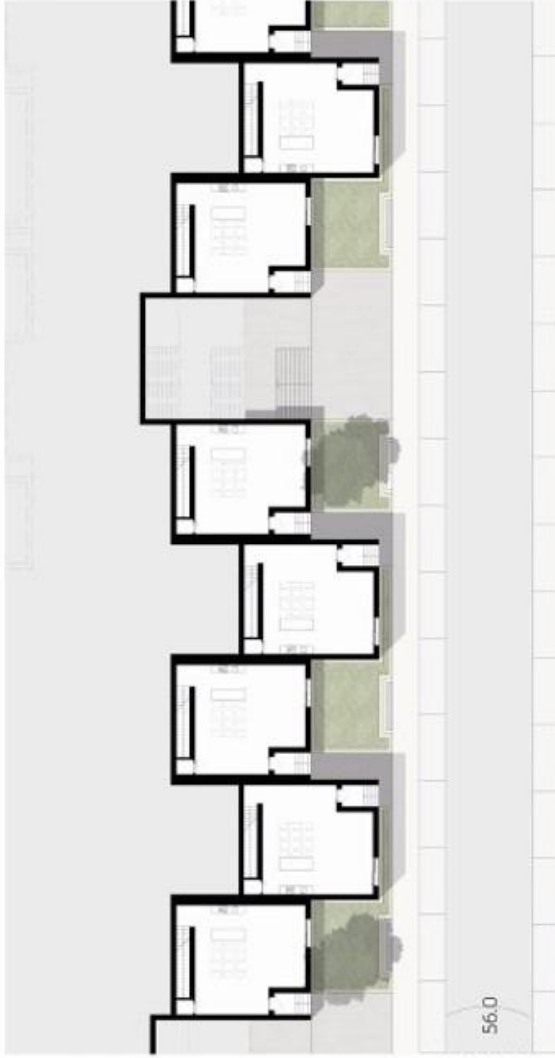
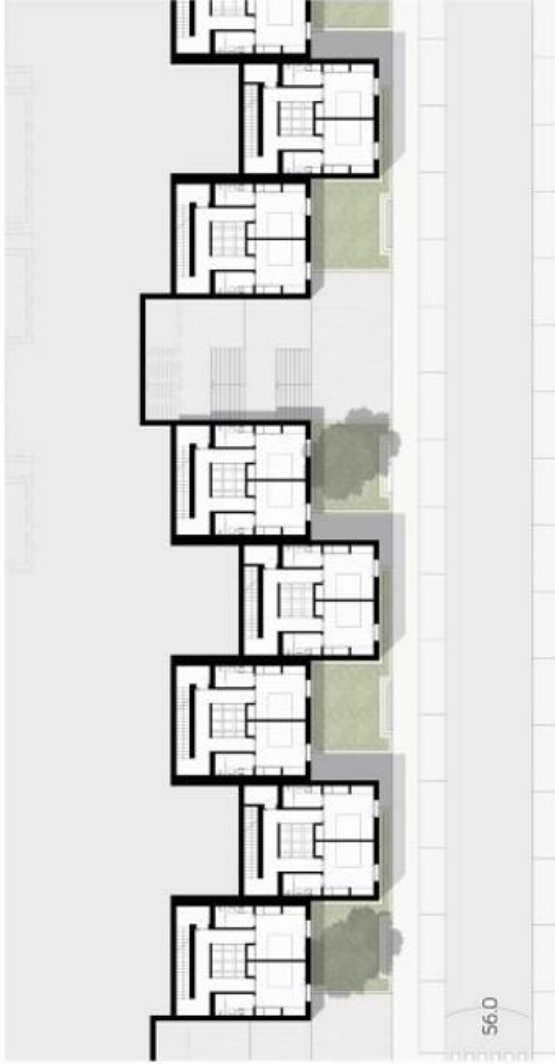








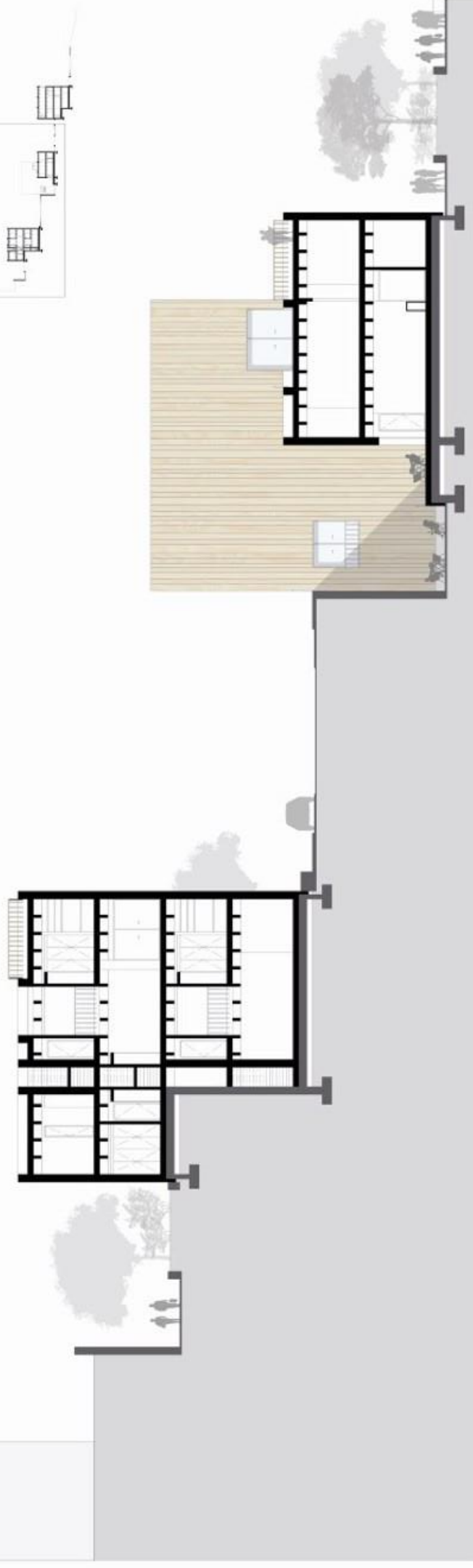
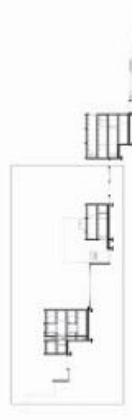




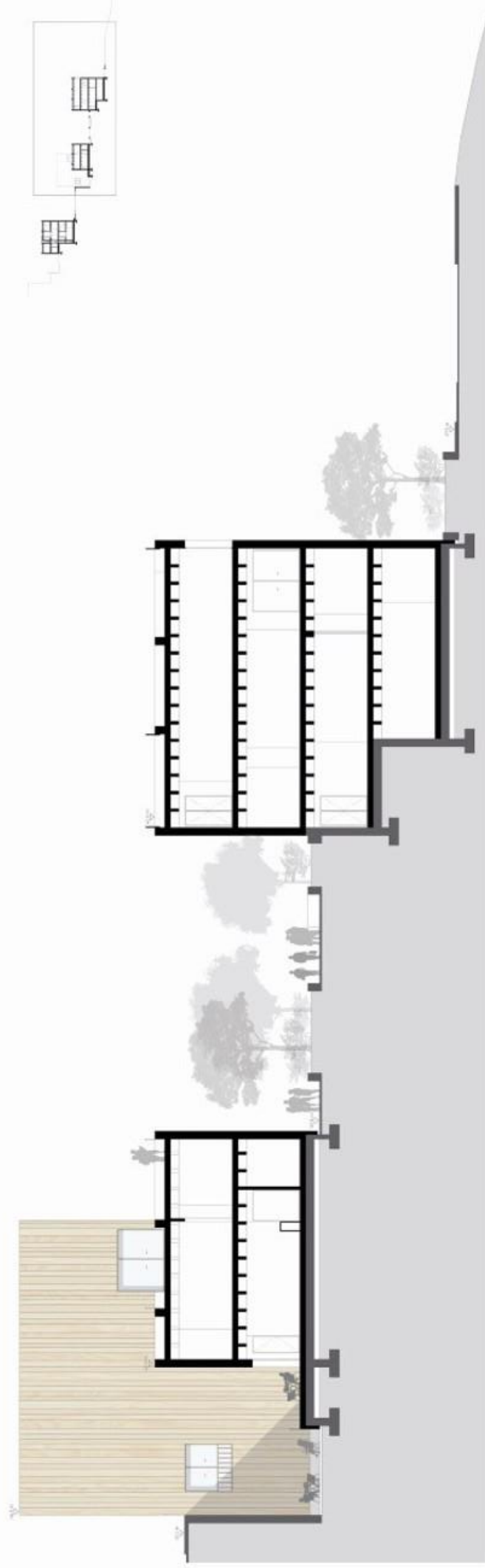
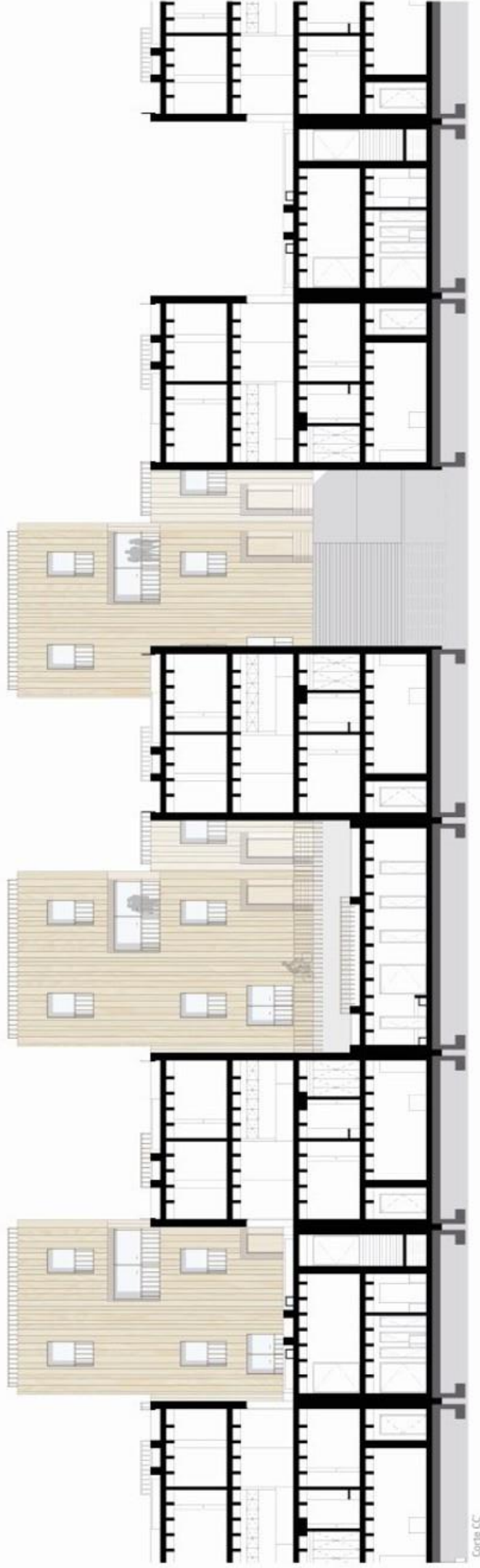




Alçado AA'



Corte BB'





Vista Rua Pedonal 1



Vista Rua Pedonal 2



Vista Edificada



Planta Tipologia 1



Planta de Tetos



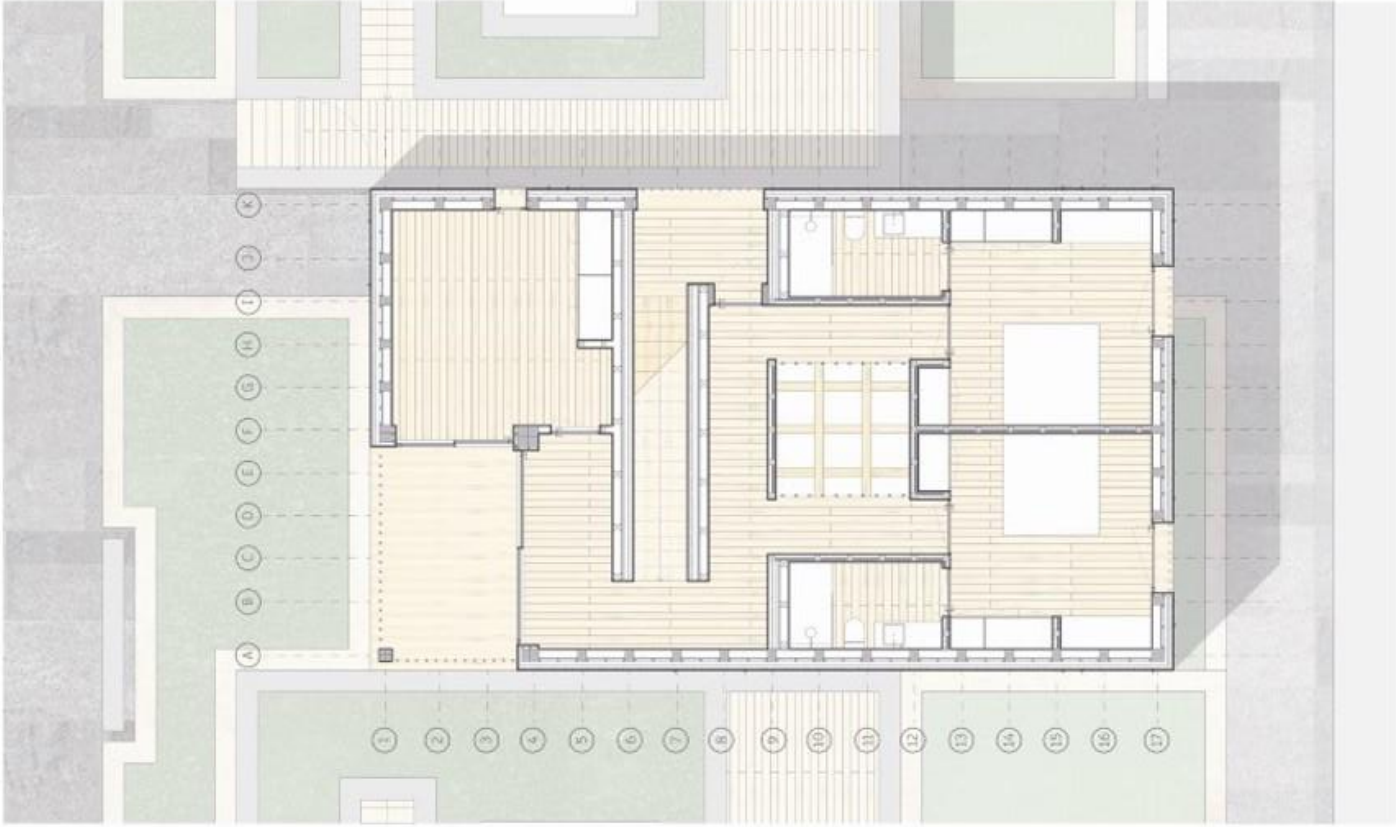
Tipologia 1 (Quarto 11x13)
 Ab: 220 m²
 Au: 208 m²



Tipologia 2 (Quarto 11x13)
 Ab: 300 m²
 Au: 317 m²



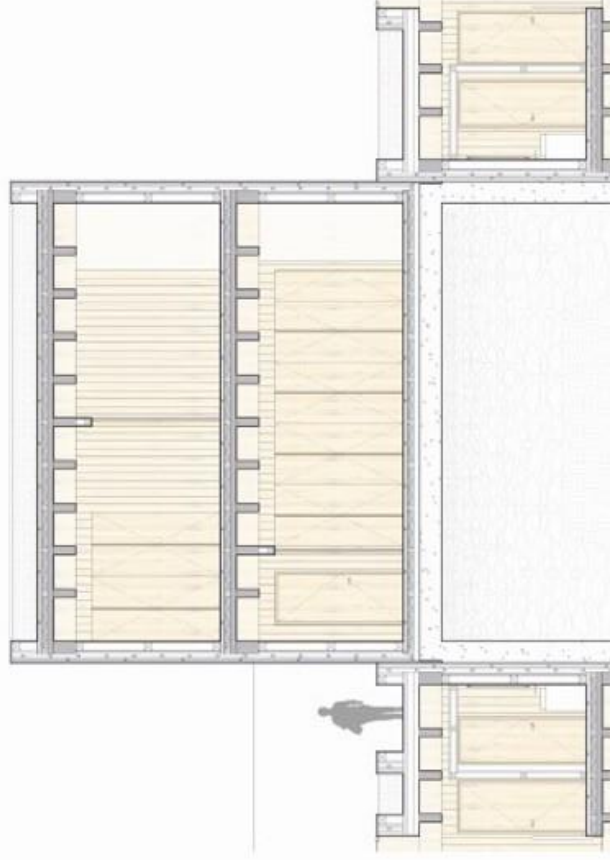
Tipologia 3 (Quarto 11x13)
 Ab: 220 m²
 Au: 208 m²



Planta Tipologia 1 piso 2



Alçado D1°



Corte EE°



Planta Tipologia 1 Cobertura



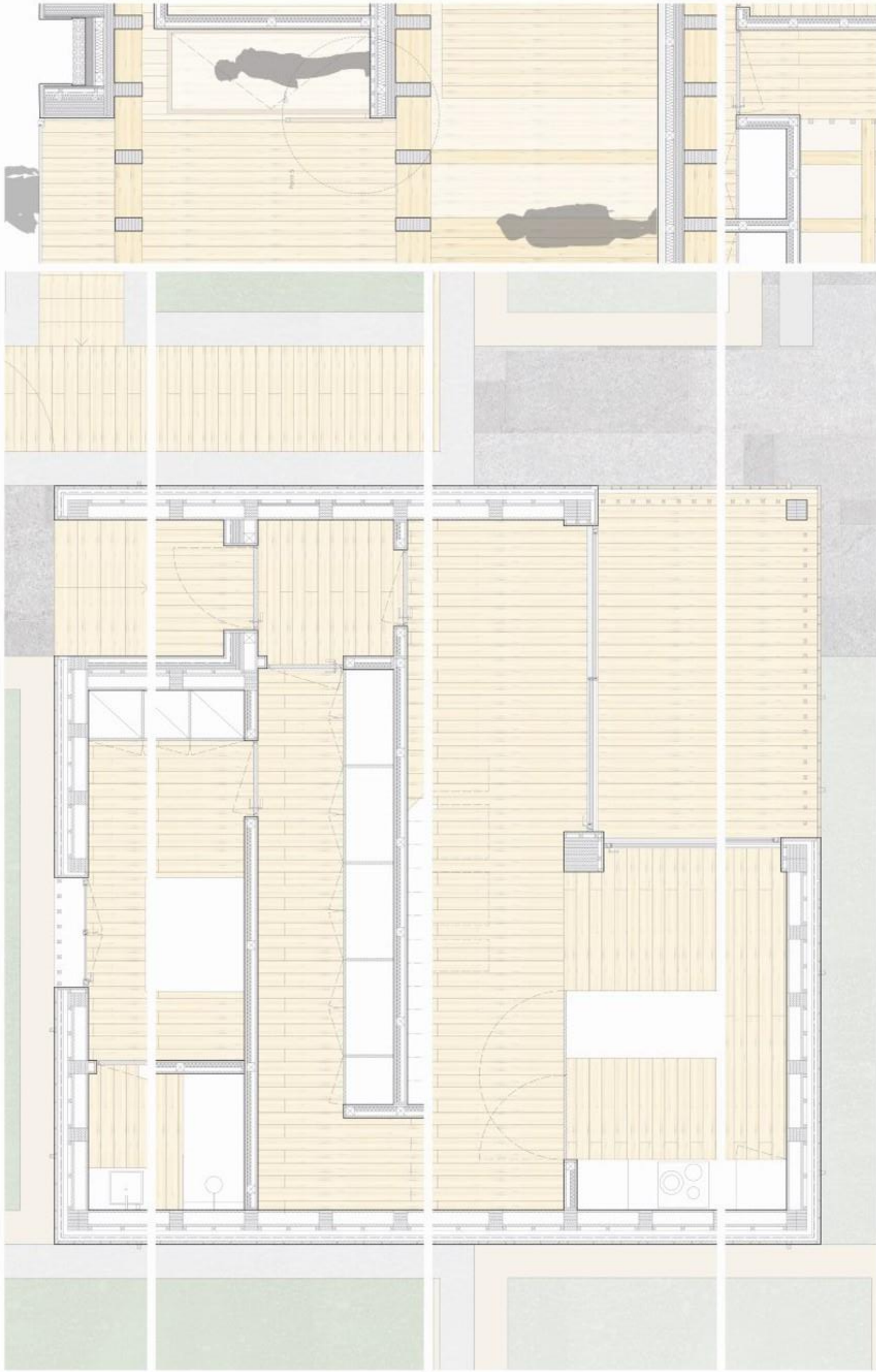
Axonometria Tipologia 1

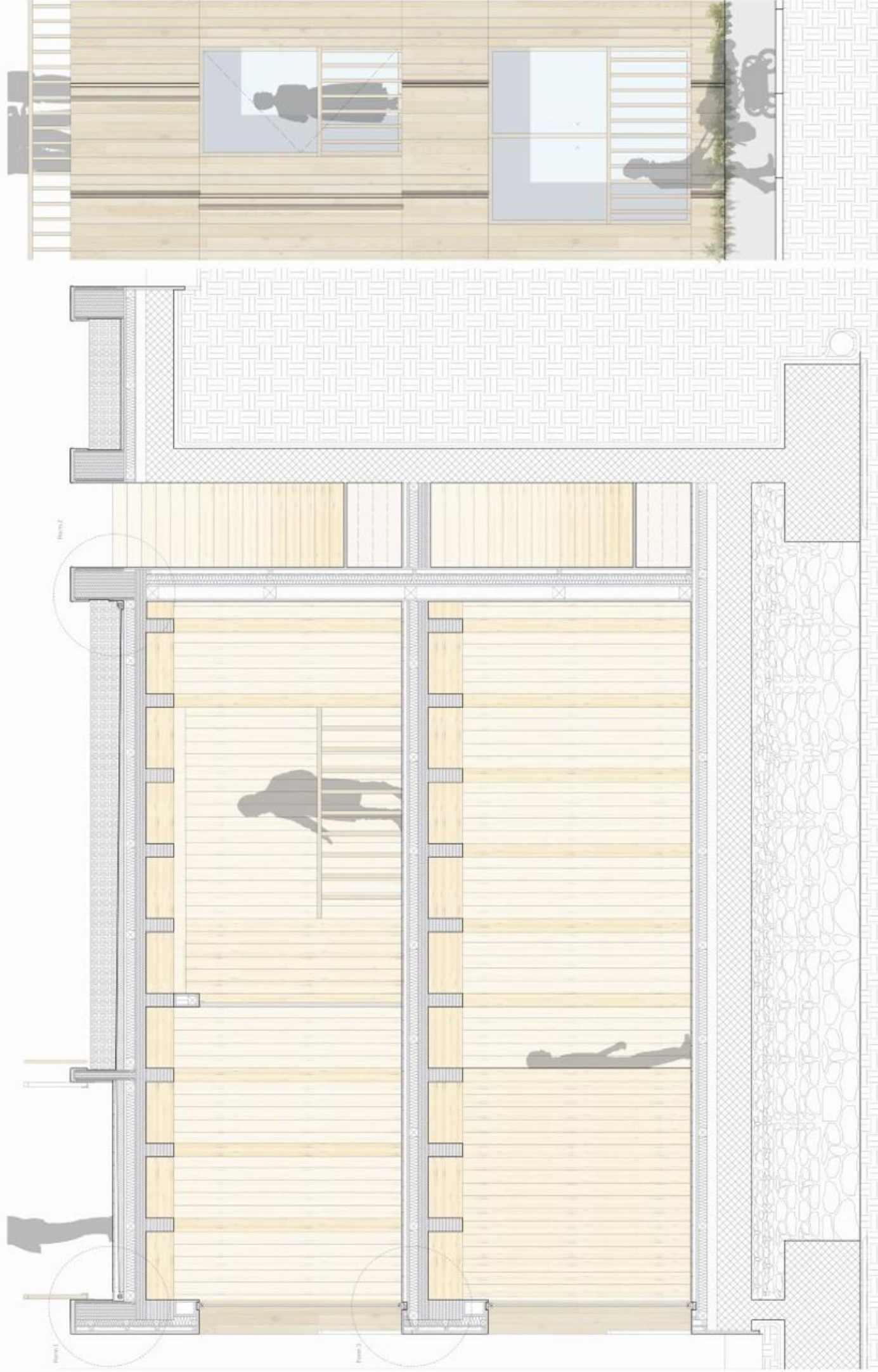


Alameda a Tipologia 1 Casa Conventualizada por Faria
 para Faria e Faria
 Ano 2020/21
 Ano 1999/20
 Plano 1 e 2 (Plano 1 TI)
 Ano 2020/21
 Ano 1999/20

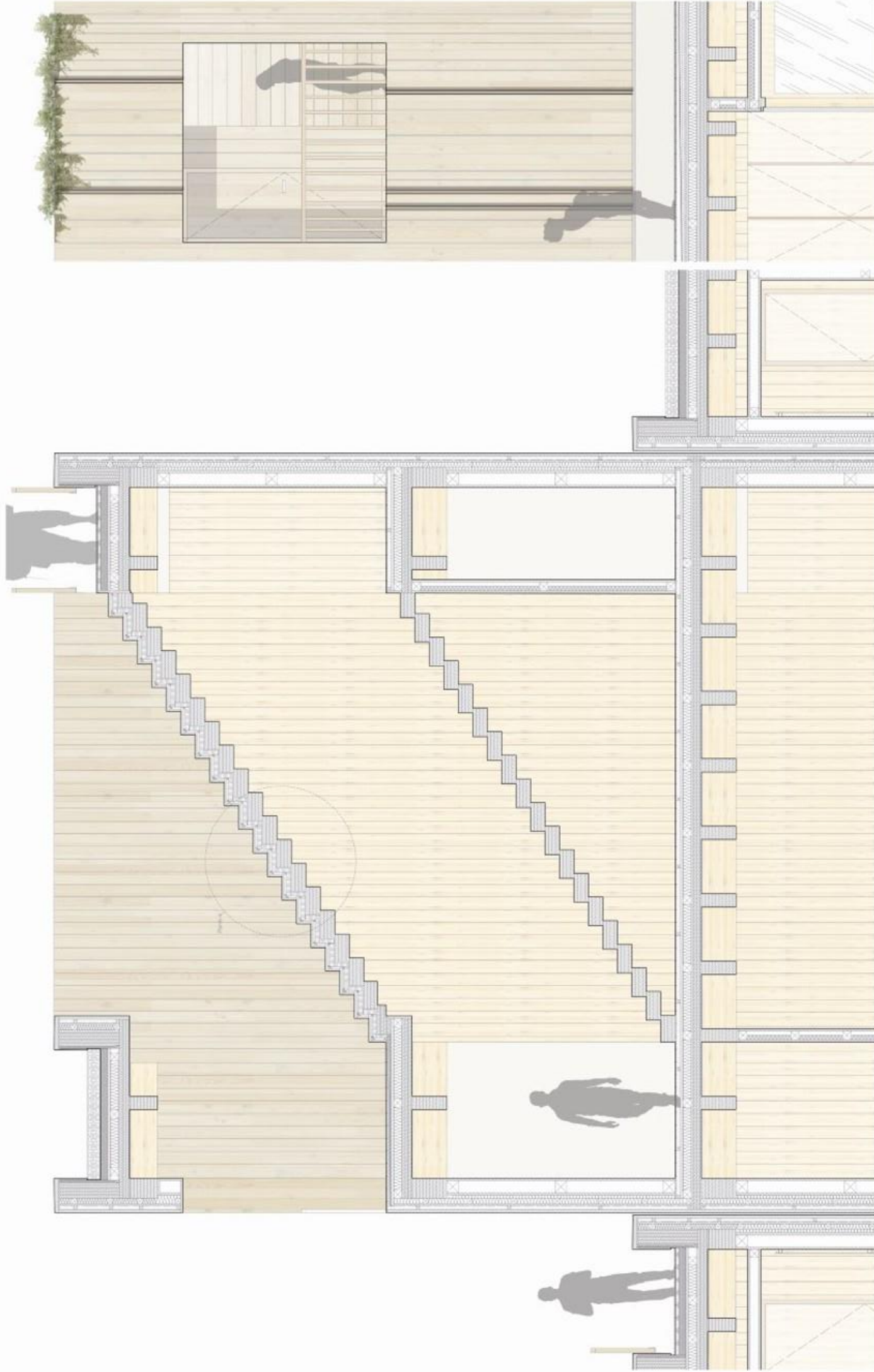


Alameda a Tipologia 1 Tipologia 1
 Ano 2020/21
 Ano 1999/20



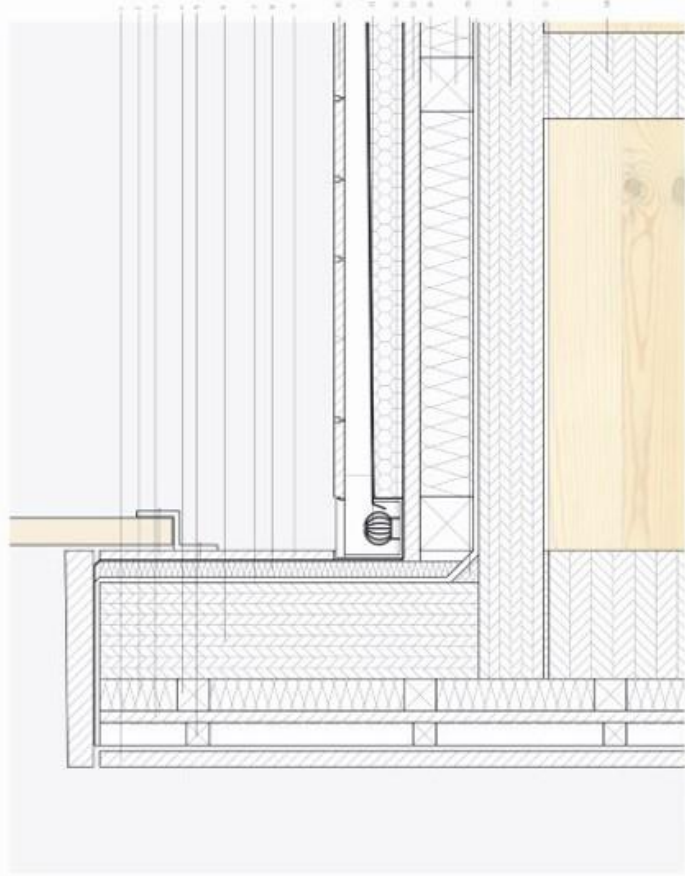


Corte G6

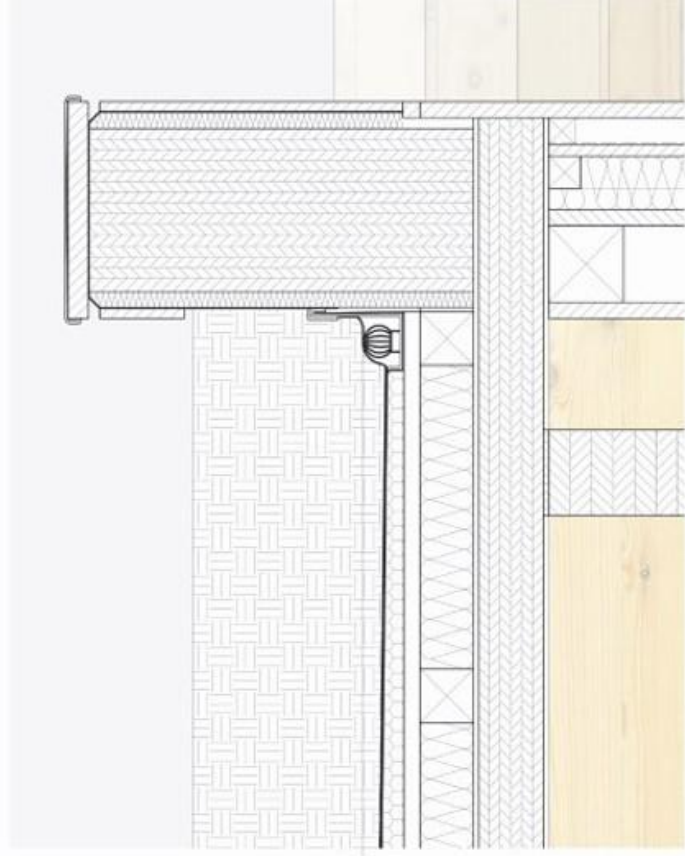


Corte II'

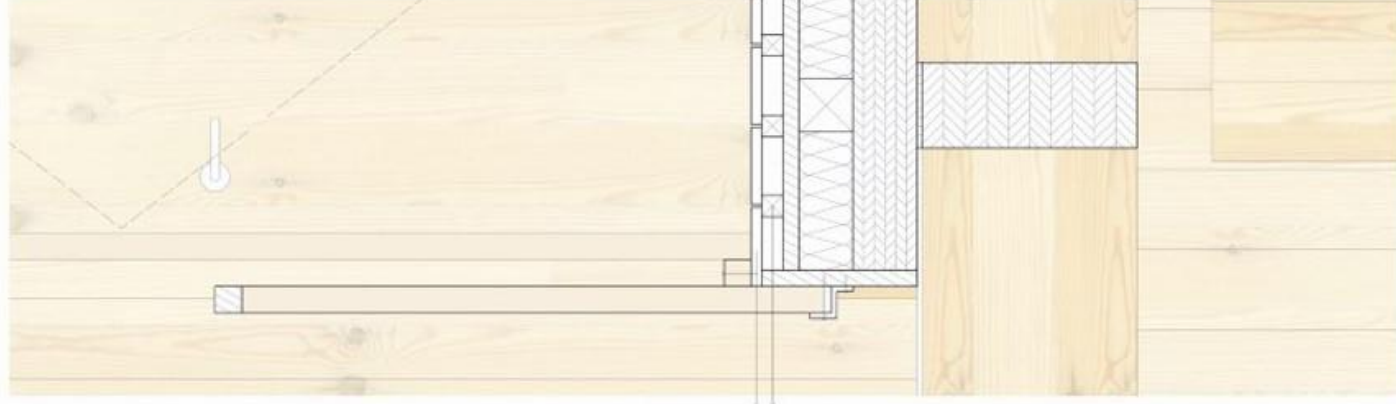
Corte Alçado 23'



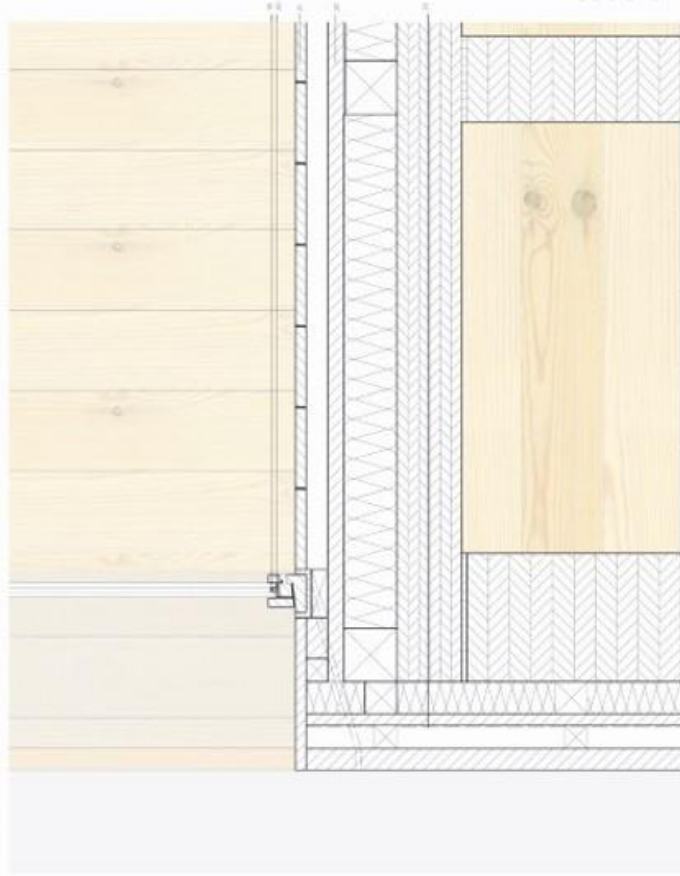
Pormenor 1 - Zona de Cobertura Percorrível



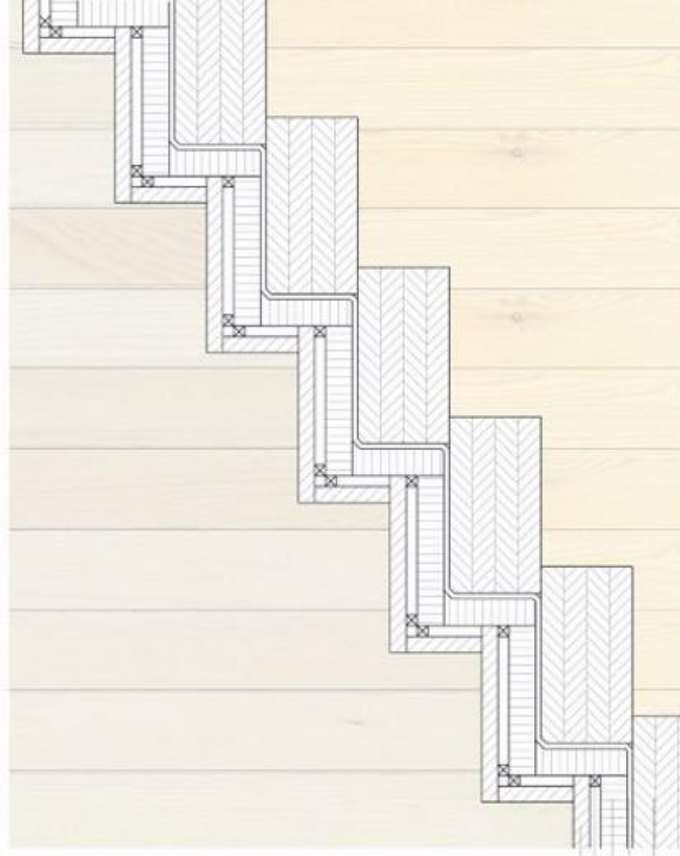
Pormenor 2 - Zona de Cobertura Aljardada



Pormenor 5 - Laje Interior



Pormenor 3 - Não com vão

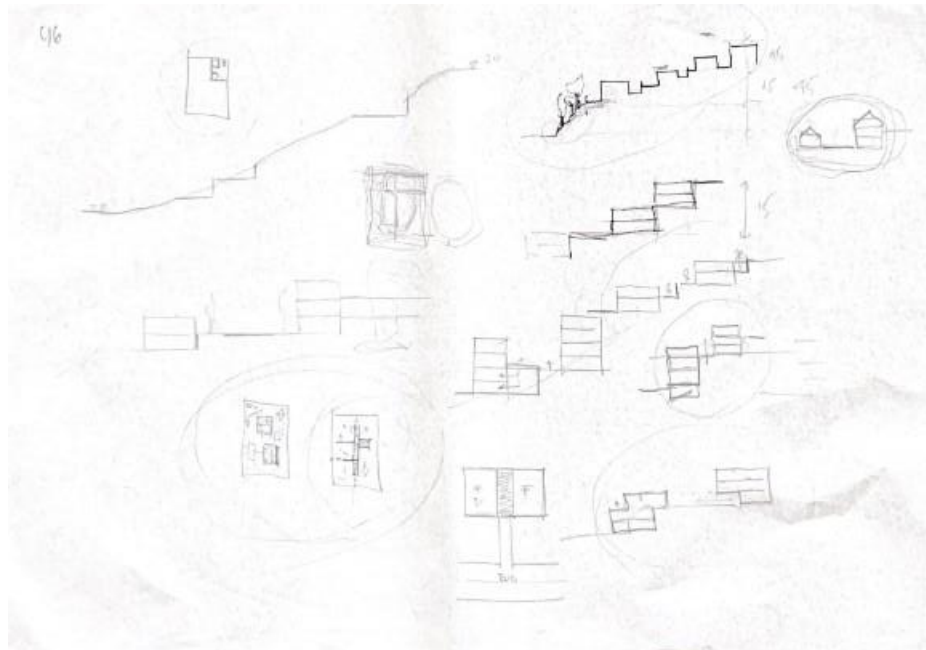


Pormenor 4 - Escadas Exteriores

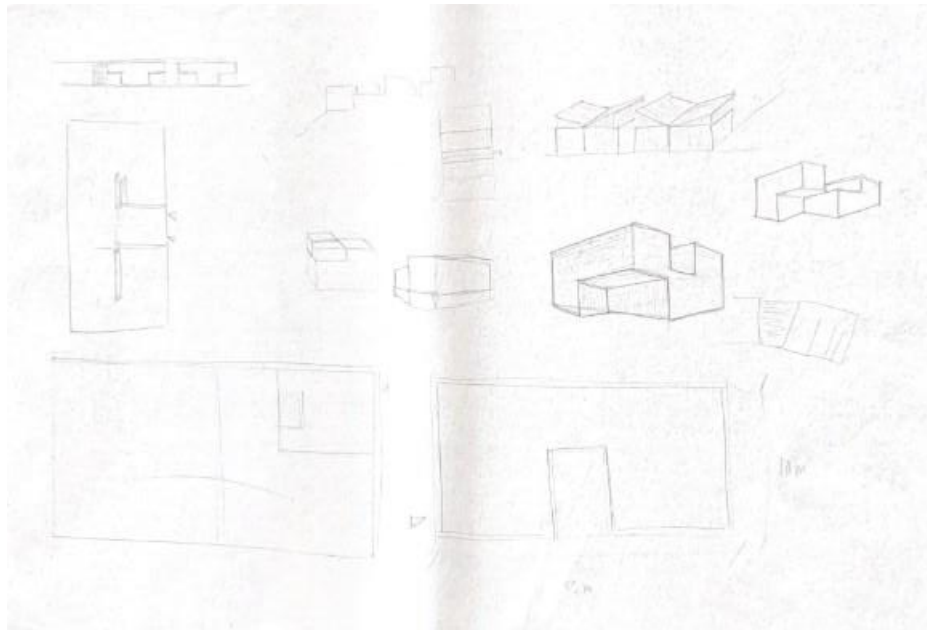


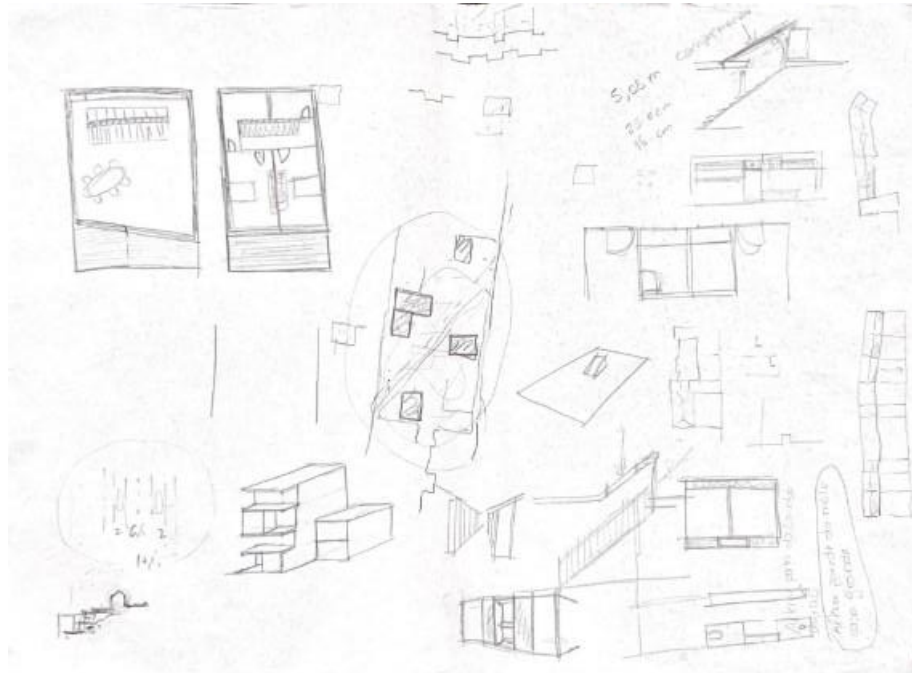
Vista Interior | Tipologia 1

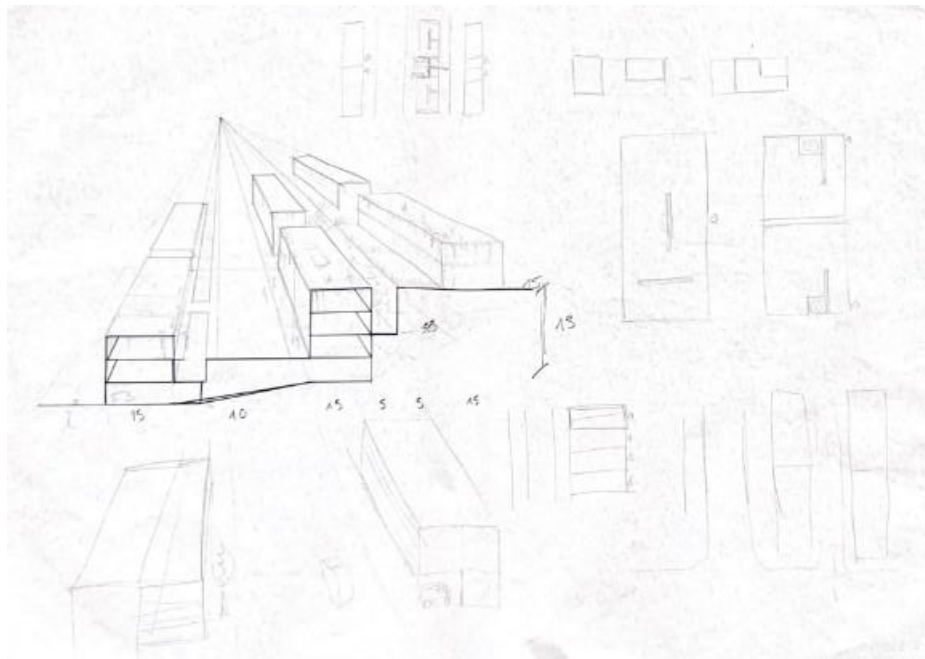
Processo Desenhado.

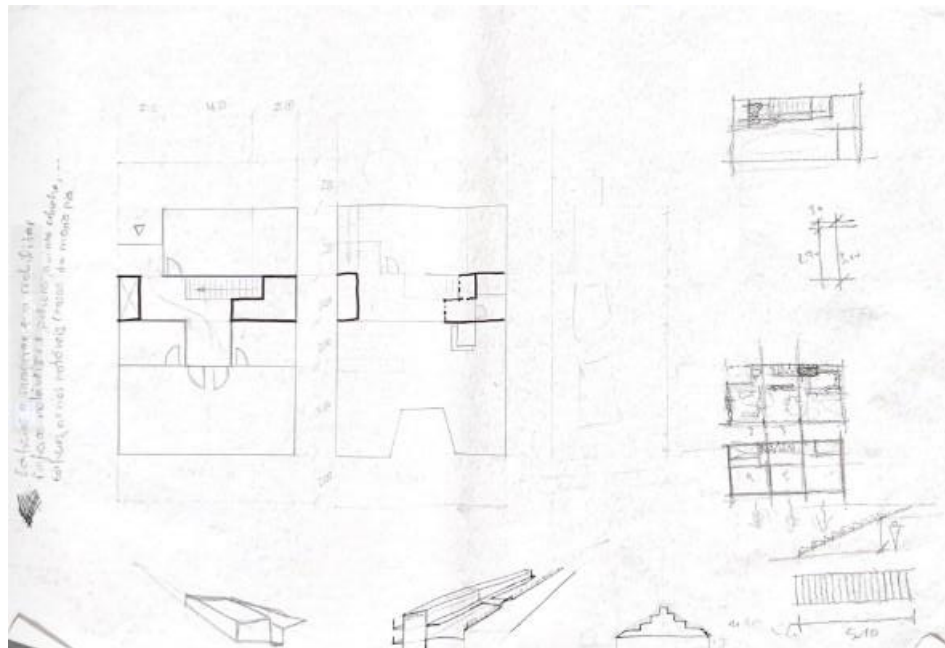


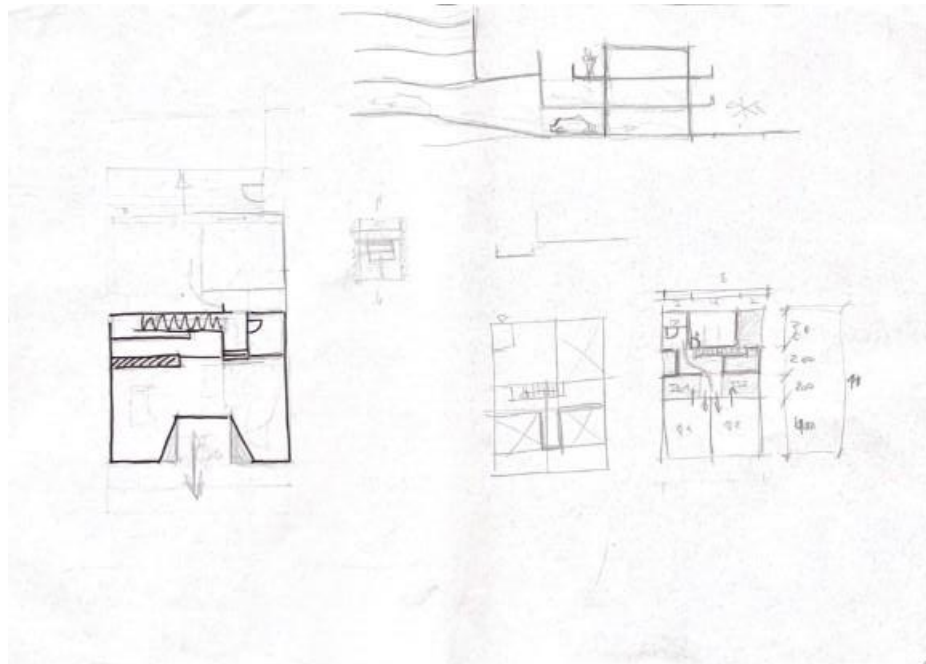






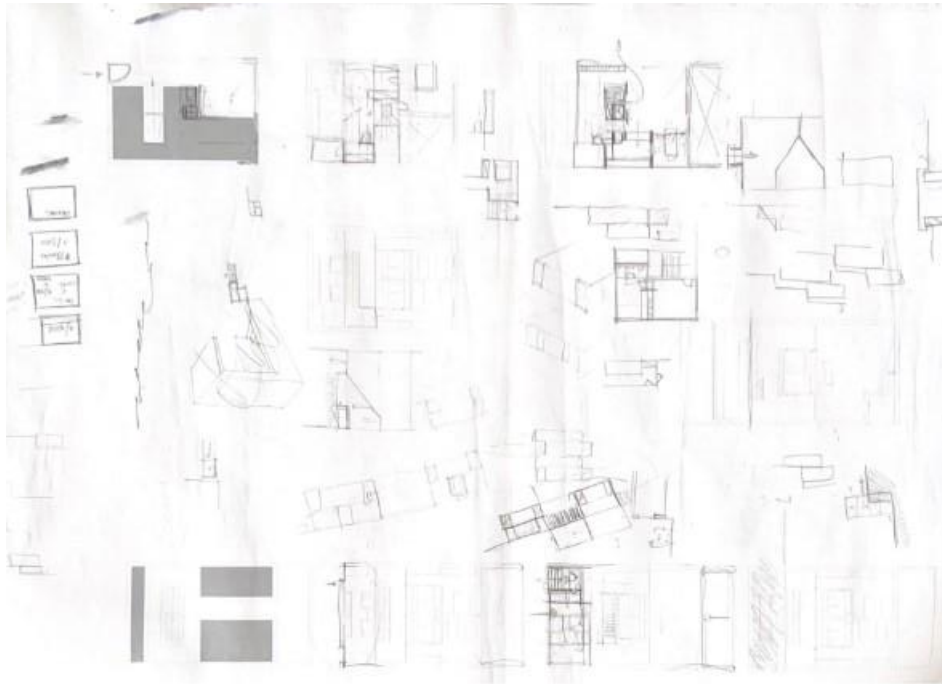


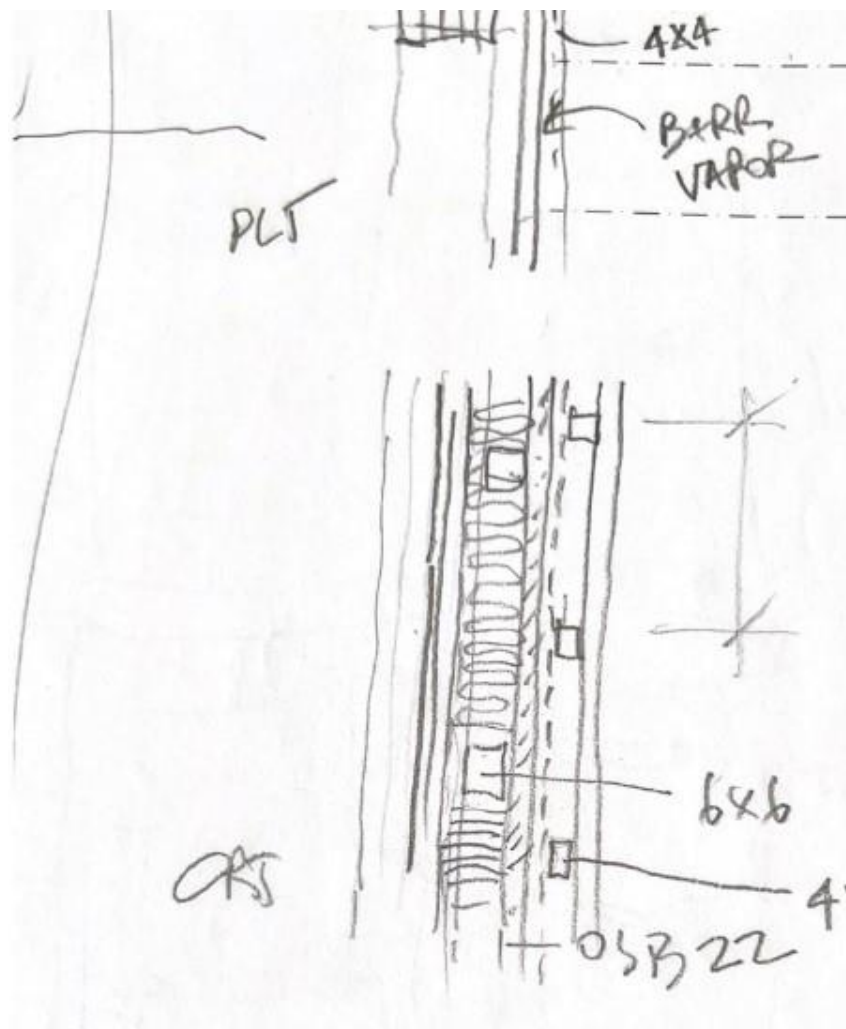


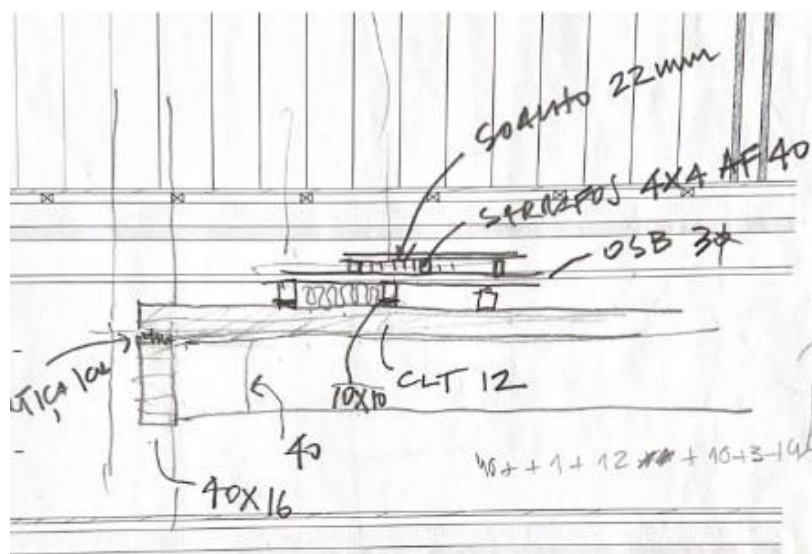


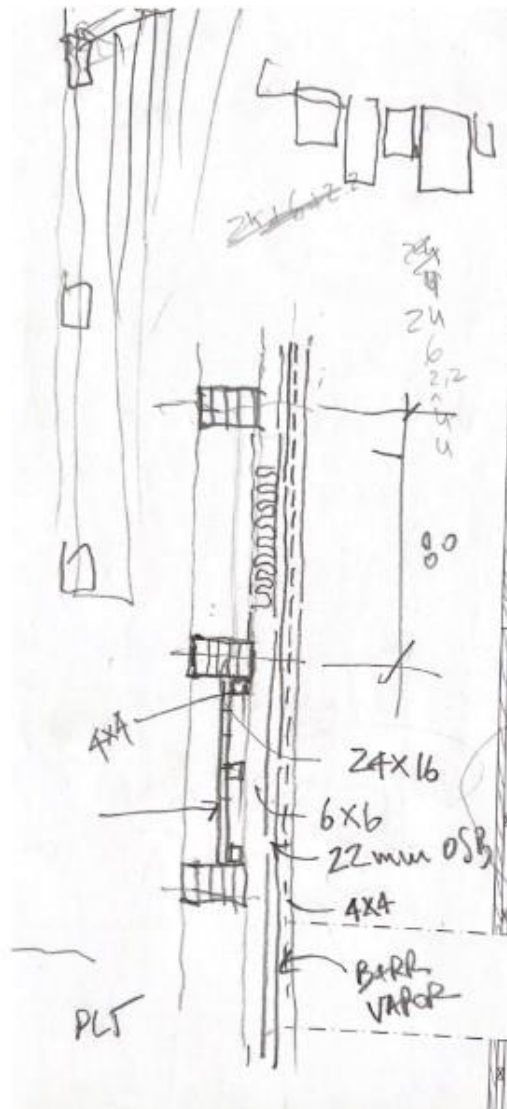












Maquete de Estudo





